UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1934-1935

N° 54

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PROPHYLAXIE DES COMPLICATIONS PULMONAIRES EN CHIRURGIE GASTRIQUE

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 14 Décembre 1934

PAR

Jacques BOUTHILLIER

Elève du Service de Santé de la Marine.
Né le 1er Février 1911 à Brest (Finistère)

Examinateurs de la Thèse

MM. AUBERTIN, professeur ..... *Président.*
ABADIE, professeur .....
PIÉCHAUD, agrégé ..... *Juges.*
FONTAN, agrégé .....

BORDEAUX
Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1934

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543914_0035

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1934-1935

N° 54

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PROPHYLAXIE DES COMPLICATIONS PULMONAIRES EN CHIRURGIE GASTRIQUE

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 14 Décembre 1934

PAR

Jacques BOUTHILLIER

Elève du Service de Santé de la Marine.
Né le 1er Février 1911 à Brest (Finistère)

Examinateurs de la Thèse

MM. AUBERTIN, professeur ..... *Président.*
ABADIE, professeur ..... *Juges*
PIÉCHAUD, agrégé ..... *Juges*
FONTAN, agrégé ..... *Juges*

BORDEAUX
Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC
Assesseur ..... M. GUYOT
Doyen honoraire ..... M SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH
RIVIÈRE, BARTHE, DENIGES, SELLIER, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale	MAURIAC, DUPÉRIÉ	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER
Clinique chirurgicale	BEGOUIN.	Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.	Chimie biologique et médicale	DELAUNAY
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.	Physique médicale et pharmaceutique	SIGALAS.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.	Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZES.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PETGES.
Anatomie	VILLEMIN.	Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE
Hygiène	LEURET.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Médecine légale et déontologie	LANDE	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	RÉCHOU	Hydrologie thérapeutique et climatolcgie	CREYX
Chimie	CHELLE.	Clinique dentaire	CAVALIE.
Botanique et matière médicale	GOLSE.		
Pharmacie	DUPOUY.		
Zoologie et parasitologie.	MANDOUL		
Médecine expérimentale	AUBERTIN.		
Clinique ophtalmologique	TEULIERES		

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM
Anatomie	DUBECQ.	Chirurgie générale	CHARRIER. LOUBAT.
Anatomie	DUFOUR.	Obstétrique	RIVIERE.
Physiologie	FABRE.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX
Médecine générale	DAMADE. PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY FONTAN	Oto-Rhino-Laryngologie	DESPONS
		Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
		Physique médicale	WANGERMEZ
		Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Physiologie	FABRE	Ophtalmologie	CABANNES (en congé
Médecine opératoire	PAPIN	Puériculture	FAUGERE
Accouchements	PERY.	Pharmacie chimique	VITTE
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... MM. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MA FEMME ET A MA FILLE

A MON PERE

A MES GRANDS PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

MEIS ET AMICIS

A Monsieur le Médecin général CAZAMIAN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A Monsieur le Médecin en chef de 2e classe BRUN

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A Monsieur le Docteur H. LEFEVRE

CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE BORDEAUX
CORRESPONDANT NATIONAL DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS
CROIX DE GUERRE

En témoignage de reconnaissance pour votre bienveillance et vos conseils qui ont facilité notre tâche pendant les deux années où vous nous avez accueilli dans votre service.

A Monsieur le Docteur MOUREAU

ASSISTANT DU LABORATOIRE DE MÉDECINE EXPÉRIMENTALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CROIX DE GUERRE

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur E. AUBERTIN

PROFESSEUR DE MÉDECINE EXPÉRIMENTALE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE BORDEAUX
MÉDECIN DES HOPITAUX
CROIX DE GUERRE

Veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance pour toute la peine que vous vous êtes donnée pour nous. Soyez assuré que nous garderons un souvenir ineffaçable des moments passés au laboratoire et de l'honneur que vous nous faites encore en acceptant de présider notre thèse.

AVANT-PROPOS.

La soutenance de notre thèse est pour nous l'occasion de remplir un devoir bien agréable ; celui de remercier tous ceux qui nous ont dirigé au cours de nos études médicales.

Nos remerciements vont en particulier à Monsieur le professeur Aubertin qui nous ouvrit les portes du laboratoire de bactériologie, nous guida par ses conseils dans notre travail, et inspira ce qui en fait le plus grand intérêt.

Nous exprimons notre gratitude au docteur Lefèvre, dont la grande bienveillance et les avis éclairés facilitèrent beaucoup notre tâche pendant les deux années où nous avons fréquenté sa salle d'opération et son service hospitalier.

Nous remercions encore de ses conseils le docteur Moureau, et de leur collaboration, tous nos camarades du laboratoire. Parmi ces derniers, notre reconnaissance va surtout au docteur Boiron, qui avant son départ de la Faculté, nous exerça à toutes les techniques qui pouvaient nous être utiles dans les travaux de bactériologie.

Enfin, nous remercions les docteurs Lafitte et Laporte, dont la sympathie nous fut si précieuse pendant leur internat dans le service du docteur Lefèvre.

INTRODUCTION.

En décembre 1932, le docteur Boiron soutenait, en cette Faculté, une thèse dans laquelle il relatait les travaux faits par lui au laboratoire de bactériologie et dans le service du docteur Lefèvre à l'Hôpital Saint-André. Ces travaux avaient trois buts :

1° L'étude de la flore microbienne des ulcérations gastro-duodénales,

2° La comparaison de cette flore avec celle des complications pulmonaires post-opératoires pour en tirer des conclusions sur la pathogénie de ces dernières,

3° Enfin, un essai de prophylaxie de ces complications par le serum anti-streptococcique de Vincent.

De pareilles recherches n'ont de valeur que si elles portent sur un grand nombre de cas, surtout en ce qui concerne les essais prophylactiques. Nous avons voulu continuer ce travail afin de grossir un peu les statistiques de notre prédécesseur et ami, et avons repris ses trois buts de recherches; nous les étudierons dans le même ordre après avoir relaté nos observations de malades et les identifications de germes pour chacun d'eux. Dans toutes ces études, nous avons pris soin d'opérer dans les mêmes conditions que le docteur Boiron, pour que nos résultats et les siens puissent faire un tout homogène.

CHAPITRE I

TECHNIQUE DES PRELEVEMENTS ET IDENTIFICATIONS.

Nous avons procédé, au cours des interventions chirurgicales portant sur l'estomac ou le duodénum pour des cas d'ulcères ou de cancers, à des prélèvements afin de cultiver, isoler et identifier les germes se rencontrant dans la lésion. Au début de nos recherches, nous n'avons pas noté les cas où le prélèvement ne pouvait être fait que trop loin de la lésion pour nous indiquer nettement quels germes se trouvaient au niveau de celle-ci. Par la suite, et c'est ce qui constitue le deuxième groupe des observations ci-après, nous avons noté tous les cas où nous n'avons pu effectuer le prélèvement, ceci pour fournir des indications sur la valeur de la thérapeutique préventive que nous avons instituée d'après les conseils de M. le professeur Aubertin.

Lorsque les prélèvements pouvaient offrir de l'intérêt du fait qu'ils étaient recueillis au niveau de la lésion ou très près de celle-ci, nous avons procédé de la façon suivante :

Dans les cas de gastro-entérostomie, le docteur Lefèvre sectionnait lui-même un fragment de muqueuse du bord de l'ulcus et le déposait dans une boîte de Pétri stérile que nous lui tendions. Ce fragment était alors mis par nous dans un tube de bouillon (bouillon ascite de préférence). Lorsque l'ablation d'un fragment de muqueuse ne pouvait être faite, le docteur Lefèvre aspirait à l'aide d'une pipette Pasteur la sérosité se trouvant sur l'ulcus, nous passait cette pipette,

et nous ensemencions immédiatement un tube de bouillon et une gélose ascite inclinée.

Dans les cas de gastrectomie, la pièce était, sitôt extraite, déposée dans des champs opératoires et recouverte d'autres champs. Elle était ensuite ouverte à l'aide d'instruments stériles et un fragment de muqueuse était prélevé au niveau de la lésion et était déposé dans un tube de bouillon de culture.

Les tubes contenant fragments de tissus ou sérosité, étaient placés dans la poche intérieure de notre veston et transportés au laboratoire dans un délai qui ne dépassa jamais 1 h. 1/2. Là, les fragments étaient aseptiquement coupés en deux et mis, partie en bouillon aérobie, partie en gélose Veillon; nous aspirions quelques gouttes des bouillons ensemencés avec la sérosité et les portions dans un tube de gélose Veillon. Il est à noter que les anaérobies, même stricts, que nous avons obtenus en gélose profonde se sont fort bien développés dans les bouillons aérés, au contact des germes aérobies et des fragments de tissus.

Lorsque nous nous trouvions en présence de complications pulmonaires, nous ponctionnions dans un espace intercostal en un point particulièrement mat; nous cherchions à aspirer le liquide pleural, et si rien ne venait, nous poussions l'aiguille jusque dans le parenchyme pulmonaire, puis la retirions lentement tout en aspirant. Lorsque nous retirions du liquide, il était aussitôt projeté dans un tube de bouillon ascite que nous portions à l'étuve. En cas de ponction blanche, nous avons essayé de mettre l'aiguille dans le tube de bouillon, mais ce procédé ne nous a pas donné davantage de résultats positifs.

2° **Identifications.**

Les tubes ensemencés étaient portés à l'étuve à 37° et au bout de vingt-quatre heures nous faisions une coloration sur lame et tentions une séparation même si le germe nous paraissait pur. Pour les séparations des germes aéro-

bies, nous utilisions deux tubes de gélose inclinée, et lorsqu'il était utile, les géloses sucrées tournesolées; pour les anaérobies nous avons employé la gélose Veillon.

Les germes isolés étaient repiqués en bouillon qui nous servait de souche pour l'identification. A cette fin, nous utilisions les milieux suivants :

Milieux solides. — Gélose inclinée. — Gélose ascite. — Gélose au sous-acétate de plomb. — Gélose Veillon. — Pomme de terre.

Milieux liquides. — Bouillon peptoné. — Bouillon ascite. — Bouillon glucosé aérobie. — Bouillon glucosé anaérobie régénéré + cube d'albumine. — Bouillon au sang. — Eau peptonée. — Lait. — Lait tournesolé. — Milieu Onufrio.

Ferments protéolytiques. — Gélatine (ensemencée par piqûre). — Serum coagulé.

Ferments saccharolytiques. — Mannite. — Arabinose. — Glucose. — Lévulose. — Maltose. — Lactose. — Saccharose. — Amidon. — Inuline. — Esculine. — Galactose. — Dulcite.

Ferments réducteurs. — Bouillon au rouge neutre.

Ferments lipolytiques. — Bile.

Recherche de l'Indol.

Ces caractères culturaux ajoutés aux caractères de forme, capsules, spores, cils, coloration par le Gram et mobilité, ainsi que l'aérobiose ou l'anaèrobiose, l'abondance de la culture et sa rapidité de formation, nous ont permis de classer les germes obtenus, bien que nous n'ayons pas employé de milieux spéciaux, difficiles à faire et coûteux. Nous avons seulement utilisé le milieu Onufrio permettant de s'assurer facilement de l'identité du staphylocoque qui, seul des cocci prenant le Gram, y pousse.

Cette technique est celle qu'employa le docteur Boiron d'après les modèles d'identification de M. le professeur Aubertin. Nous avons, d'autre part, fait les prélèvements dans le mêmes conditions que notre prédécesseur, aux côtés du même chirurgien.

CHAPITRE II.

OBSERVATIONS.

Le nombre des observations qui ont pu nous fournir des prélèvements assez proches ou au niveau de la lésion gastrique est restreint : nous aurions eu, en nous y bornant, une liste tout à fait insuffisante à présenter au sujet de nos essais prophylactiques. Nous avons donc fait deux groupes d'observations d'opérés : ceux du premier groupe ont subi des prélèvements dans les ulcérations gastro-duodénales, ceux du second groupe n'ont pas fourni de prélèvements au cours de l'opération, mais les deux groupes sont utiles aux recherches de prophylaxie.

Observations des malades chez lesquels nous avons fait un prélèvement au niveau de la lésion gastro-duodénale.

Cas I

Ulcus perforé bouché de la face supérieure du pylore.

M. D. A..., 72 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 11 janvier 1933 sous anesthésie générale à l'éther. Ulcus de la dimension d'une pièce de 2 fr., à bords indurés. Pylorogastrectomie partielle. Sérum anti-streptococcique de Vincent 20 cc.

Prélèvements de sérosité de l'ulcus, épiploon, paroi de l'ulcus.

Suites opératoires. — Le malade tousse et crache, souffle tubaire.

Examen microscopique des crachats : pneumocoque. Révulsion. Spartocamphre. Mort.

Les ensemencements sont positifs en aérobiose, négatifs en anaérobiose. Un seul germe tétragène.

Identification du tétragène.

A. *Caractères miscroscopiques.* — Cocci prenant bien le Gram, en diplocoques et en tétrades où les cocci sont aplatis sur leurs faces de contact. Petits amas, courtes chaînettes. Ni capsule, ni spore, ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux.*

Conditions de développement : Aérobie strict, donnant en douze heures une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : colonies blanches, opaques. *Gélose ascite* : cf gélose inclinée. *Pomme de terre* : culture grasse blanchâtre. *Gélose Veillon* : épaisse crème blanchâtre en surface, colonies punctiformes jusqu'à un cm. de profondeur.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé* : trouble uniforme en vingt-quatre heures puis dépôt abondant floconneux et filamenteux au bout de quarante-huit heures. *Bouillon glucosé anaérobie* : Pas de développement. *Eau peptonée* : trouble uniforme. *Lait* : non coagulé. *Lait tournesolé* : ni viré, ni coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pousse très lentement (15 jours) à la température du laboratoire. Colonies punctiformes le long de la piqûre, étalement en surface, pas de liquéfaction. *Serum coagulé* : traînée blanche, humide, à bords surélevés.

Ferments saccharolytiques . — *Mannite, maltose* acidifiés et décolorés. *Glucose, saccharose, inuline*, acidifiés sans décoloration. *Arabinose, lactose, esculine, dulcite* restent neutres.

Ferments lipolytique. — *Bile* : pas de développement.

Ferments réducteurs . — *Bouillon au rouge neutre* : non décoloré.

Indol. — Néant.

Cas II

Ulcère de la petite courbure.

M. B. R..., malade de la maison de santé.

Intervention le 1er février 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcère de la dimension d'une pièce de 1 fr. Excision de l'ulcus. Sérum anti-streptococcique de Vincent, 20 cc.

Prélèvements d'un fragment de muqueuse du fond de l'ulcus, d'un fragment du bord de l'ulcus.

Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Aérobiose : staphylocoque blanc
Anaérobiose : même germe
bâtonnet G +

Suites opératoires : excellentes.

Identification des germes de l'ulcus.

1° *Identification du staphylocoque* : présente les caractères classiques.

2° *Identification du bâtonnet Gram positif*

A. *Caractères microscopiques.* — Gros bâtonnet prenant bien le Gram à extrémités arrondies. Pas de capsule ni de cil. Spores paracentrales. Immobile.

B. *Caractères culturaux.* — *Conditions de développement* : Anaérobie de prédilection mais poussant aussi quoique plus lentement en aérobiose. Culture grêle ne s'obtenant sur la plupart des milieux qu'au bout de deux jours.

Milieux solides. — *Gélose ascite et gélose inclinée (anaérobie et aérobie)* : colonies punctiformes, incolores, après 48 heures. *Gélose au sous-acétate de plomb* : non noircie. *Gélose Veillon* : nombreuses colonies punctiformes à tous niveaux au bout de 24 heures.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné et bouillon ascite anaérobies* : trouble à peine visible, une goutte prélevée et colorée montre que les germes ont proliféré. *Bouillon glucosé anaérobie + cube d'albumine* : trouble plus marqué qu'en bouillon peptoné. *Eau peptonée* : pas de développement. *Lait* non coagulé. *Lait tournesolé* non viré.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pas de développement à la température du laboratoire. Le germe se développe à l'étuve en anaérobiose puis la gélatine enlevée de l'étuve au bout de quatre jours se resolidifie.

Sérum coagulé. — cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — *Arabinose* acidifiée et décolorée. *Glucose, lévulose, saccharose* : légèrement acidifiés. *Mannite, maltose, lactose, amidon, dulcite* : restent neutres. Pas de gaz dans aucun milieu

Bile : pas de développement.

Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* : sans changement.

Indol : néant.

Conclusion. — Bacille anaérobie G + de nature indéterminée.

Cas III

Ulcus dégénéré de la petite courbure.

Mme C. L..., 32 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 15 mars 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la petite courbure ayant subi la dégénérescence cancéreuse. Polya partiel. Sérum de Vincent 20 cc.

Prélèvements de : adhérence entre le foie et l'estomac, fragment de la paroi de l'ulcus, sérosité de l'ulcus.

Adhérence : les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Paroi de l'ulcus : les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Aérobiose : streptocoque non hémolytique, entérocoque.

Anaérobiose : mêmes germes.

Sérosité : les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Aérobiose : entérocoque.

Anaérobiose : même germe.

Suites opératoires. — Très bonnes.

Identification des germes de l'ulcus.

1° *Identification du streptocoque.*

A. *Caractères microscopiques.* — Cocci petits, prenant le Gram mais décolorés par une action prolongée de l'alcool, formant des chaînettes de quatre à dix éléments. Ni capsule, ni spore, ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux. — Conditions de développement* : Aérobie facultatif donnant en vingt-quatre heures une culture grêle.

Milieux solides. — Gélose inclinée : colonies punctiformes, transparentes, incolores. *Gélose ascite* : cf. gélose inclinée. *Pomme de terre* : pas de culture apparente mais un prélèvement coloré montre qu'il y a eu développement. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux.

Milieux liquides. — Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé : liquide trouble au bout de vingt-quatre heures, léger dépôt floconneux se déposant sur les parois du tube. *Bouillon au sang* : pas d'hémolyse. *Eau peptonée* : pas de développement. *Lait* : coagulé avec rétraction du caillot. *Lait tournesolé* : acidifié et coagulé.

Ferments protéolytiques. — Gélatine : pas de développement à la température du laboratoire. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — Glucose, lévulose, lactose, inuline acidifiés, *Mannite, arabinose, maltose, saccharose, amidon, esculine, dulcite* : restent neutres.

Bile. — Pas de développement.

Ferments réducteurs. — Bouillon au rouge neutre non viré.

Vitalité : faible. En bouillon au bout de six jours les repiquages sont négatifs.

Conclusions. — Streptocoque aérobie non hémolytique.

2° *Identification de l'entérocoque* :

A. *Caractères microscopiques.* — Cocci généralement en diplocoques à grand diamètre perpendiculaire à l'axe du diplocoque, quelques amas. Gram positif. Ni capsule, ni spore, ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux. — Conditions de développement* : Anaérobie facultatif donnant en dix-huit heures une culture abondante.

Milieux solides. — Gélose inclinée et gélose ascite : colonies confluen-

tes blanchâtres. *Pomme de terre* : culture humide très peu apparente. *Gélose Veillon* : développement à tous niveaux.

Milieux liquides . — Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé aérobie et anaérobie : liquide trouble au bout de dix-huit heures, clarifié après vingt-quatre heures, avec un important dépôt grumeleux et filamenteux. *Eau peptonée* : liquide trouble, dépôt grumeleux. *Lait* coagulé. *Lait tournesolé* : acidifié et coagulé.

Ferments protéolytiques. — Gélatine : colonies punctiformes le long de la piqûre, pas de liquéfaction. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — Glucose, lévulose, saccharose, lactose, acidifiés fortement. *Maltose, esculine* acidifiés. *Mannite, arabinose, amidon, dulcite, inuline* restent neutres.

Bile. — Léger développement, pas de modification du milieu.

Ferments réducteurs. — Bouillon au rouge neutre non modifié

Indol. — Néant.

Conclusions. — Entérocoque.

Cas IV

Ulcus pylorique.

M. D..., 47 ans, malade de la maison de santé.

Intervention le 20 mars 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un petit ulcus pylorique avec rétrécissement inextensible du pylore. Polya partiel. Sérum de Vincent 20 cc.

Prélèvement d'un fragment de la paroi pylorique. Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires. — A part une légère bronchite, sont normales jusqu'au 5e jour. Le malade commence à s'alimenter. Ascension de la température, gros foyer à la base droite avec souffle tubaire. Deux jours après, foyer au lobe supérieur gauche, et congestion de la base gauche.

Crachats abondants, purulents : pneumocoques à l'examen direct. Evolution vers l'hépatisation grise.

La ponction pleurale ramène un liquide réactionnel légèrement fétide. La ponction pulmonaire ne donne rien.

Mort le 27 mars. La nécropsie faite le 28 confirme les diagnostics cliniques.

Cas V

Ulcus duodénal.

M. C. M..., 30 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 28 mars 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcère sur le bord supérieur du duodénum au ras du

pylore. Légère induration et hypertrophie du pylore. Polya partiel. Sérum de Vincent 20 cc.

Prélèvement d'un fragment de paroi de l'ulcère. Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas VI

Cancer gastrique.

M. S.-B. A..., 67 ans, malade de la maison de santé.

Intervention le 30 mars 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un néoplasme qui a envahi toute la paroi gastrique. Sténose du pylore. Gastro-entérostomie, ablation d'un bouchon de muqueuse gangrénée. Sérum de Vincent et sérum antigangréneux polyvalent.

Prélèvements d'un fragment du néoplasme; d'un débris de muqueuse gangrénée.

Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose:

Fragment du néoplasme : aérobiose : diphtérimorphe; anaérobiose : même germe.

Débris de muqueuse : aérobiose diphtérimorphe; anaérobiose : même germe, bacillus perfringens.

Suites opératoires : bonnes.

Identification des germes du cancer.

1° *Identification du diphtérimorphe.*

A. *Caractères microscopiques.* — Bacilles prenant le Gram, disposés en éventails et surtout en palissades. Ni capsule, ni spore, ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux.* — *Conditions de développement* : Anaérobie facultatif donnant en vingt-quatre heures une culture grêle.

Milieux solides. — *Gélose inclinée et gélose ascite* : colonies punctiformes, translucides. *Gélose T* : colonies rondes, petites, présentant un monticule central et un anneau. *Pomme de terre* : développement non apparent mais que l'on constate par coloration d'un prélèvement. *Gélose Veillon* : colonies à contours nets à tous niveaux.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé aérobie et anaérobie* : liquide trouble, dépôt filamenteux léger. *Eau peptonée* : pas de développement. *Lait* : non coagulé. *Lait tournesolé* : ni viré, ni coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pas de développement à la température du laboratoire. *Sérum coagulé* : colonies petites, rondes, culture humide.

Ferments saccharolytiques. — *Arabinose*, *glucose*, *maltose*, *inuline* : acidifiés. *Mannite*, *lévulose*, *lactose*, *galactose*, *amidon* : restent neutres.

Bile. — Non modifiée.

Ferments réducteurs . — *Bouillon au rouge neutre* non viré.

Indol. — Néant.

2° *Identification du perfringens* (Voir plus bas).

Cas VII

Ulcères duodénal et gastrique.

M. G. G..., 38 ans, malade de la maison de santé.

Intervention le 30 mars 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un petit ulcus duodénal et un gros ulcère de la petite courbure. Gastro-entérostomie. Sérum de Vincent 10 cc. et sérum anti-pneumococcique.

Prélèvement d'un fragment de l'ulcus de la petite courbure. Les ensemencements en aérobiose et en anaérobiose sont négatifs.

Suites opératoires : bonnes.

Cas VIII

Ulcus pylorique.

Mme D. A..., 27 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 5 avril 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un duodénum dilaté, ganglions autour de la mésentérique. Périgastrite postérieure; pylore induré sur le bord supérieur, avec un très petit ulcus. Polya partiel. Sérum de Vincent 10 cc.

Prélèvement d'un fragment du bord de l'ulcus.

Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Un seul germe : colibacille.

Suites opératoires : bonnes.

Identification du colibacille.

A. *Caractères microscopiques.* — Bâtonnets ne prenant pas le Gram, courts, souvent à coloration bipolaire. La première culture prenait le Gram. Ni capsule, ni spore. Cils peu nombreux. Légèrement mobile : mouvements de reptation et culbutes.

B. *Caractères culturaux.* — *Conditions de développement* : Anaérobie facultatif donnant en dix-huit heures une culture abondante. Odeur fécaloïde.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : nappe blanchâtre. *Gélose au sous-acétate de plomb* : pas noircie. *Pomme de terre* : enduit gras

jaune brun. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux, dissociation du milieu par les gaz.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé aérobie et anaérobie* : liquide trouble avec abondant dépôt grumeleux et filamenteux. *Eau peptonée* : dépôt filamenteux assez abondant. *Lait* : coagulé. *Lait tournesolé* : acidifié et coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pas de liquéfaction, développement en surface et colonies rondes le long de la piqûre. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — *Mannite, arabinose, glucose, lévulose, lactose, saccharose, galactose, inuline* : acidifiés. *Maltose* : acidifié + bulles gazeuses.

Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* devient rouge vineux.

Indol. — Réaction très positive.

Conclusion. — Colibacille.

Cas IX

Ulcère gastrique.

M. H. B..., 46 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 3 mai 1933 sous anesthésie locale à la butelline On trouve un ulcus de la petite courbure perforé bouché par le pancréas. Gastro-pylorectomie, Polya partiel. Sérum de Vincent 10 cc.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcère. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Un seul germe : colibacille.

Suites opératoires : bonnes.

Identification du colibacille.

A. *Caractères microscopiques.* — Bacilles courts, trapus, ne prenant pas le Gram, généralement à coloration bipolaire. Ni capsule ni spore. 2 cils à chaque extrémité. Peu mobile.

B. *Caractères culturaux.* — *Conditions de développement* : Anaérobie facultatif donnant en dix-huit heures une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : larges colonies rondes, blanchâtres, à centre plus élevé que les bords. *Gélose au sous-acétate de plomb* : non noircie. *Pomme de terre* : culture épaisse, grasse, jaune. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux, important dégagement gazeux dissociant le milieu.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon glucosé, aérobie* : trouble abondant, ondes moirées, léger voile de surface, dépôt filamenteux. *Bouillon glucosé anaérobie* : trouble abondant, peu de dépôt. *Eau peptonée* : développement abondant. *Lait* : non coagulé

après quatre jours, mais coagule dès qu'on le porte à ébullition. *Lait tournesolé* : acidifié.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : colonies punctiformes le long de la piqûre, étalement en surface, pas de liquéfaction. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — *Mannite* fortement acidifiée, bulles gazeuses. *Arabinose*, *glucose*, *maltose*, *lactose*, *saccharose* acidifiés, gaz. *Galactose* non acidifié.

Bile. — Développement sans modification du milieu.

Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* présente une fluorescence verte.

Indol. — En grande quantité.

Conclusion. — Colibacille.

Cas X

Ulcus hémorragique opéré d'urgence.

M. C. P..., 61 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 9 mai 1933, après transfusion, sous anesthésie générale à l'éther. Gastro-pylorectomie par section première du duodénum. On trouve une zone scléreuse à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur de la petite courbure avec ulcus ovale de 14 mm. sur 8, traversé par un vaisseau de 2 mm. de large perforé. Sérum de Vincent et sérum anti-pneumococcique 10 cc.

Suites opératoires : Le 11 mai le malade commence à tousser. Le 12, foyer pneumonique à la base droite. Ventouses scarifiées, sparto-camphre. Mort le 13 mai au soir.

Prélèvement d'un fragment de l'ulcère. Un seul germe : levure, dont l'identification n'a pas été tentée.

Ponction pleurale le 13 mai à 11 h. du matin ramène un liquide citrin louche qui, ensemencé, fournit une abondante culture de pneumocoques.

N. B. La contagion semble due au voisin de lit mort le 11 mai après avoir présenté des signes de pneumonie.

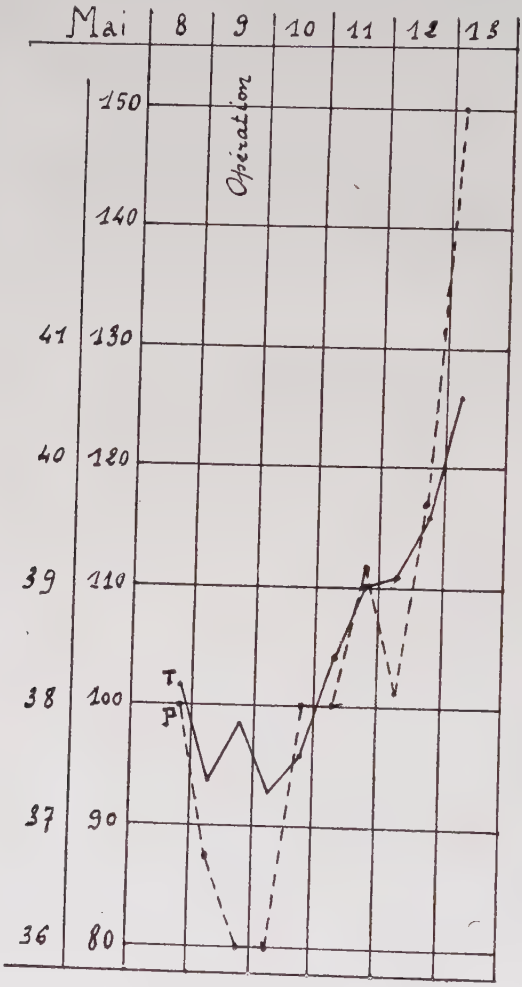
Identification du pneumocoque.

A. *Caractères microscopiques.* — Cocci généralement groupés en diplocoques lancéolés. Capsules dans les cultures sur sérum coagulé; pas de spore ni de cil. Prend le Gram. Immobile.

B. *Caractères culturaux.* — *Conditions de développement* : anaérobie facultatif donnant en vingt-quatre heures une culture grêle.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : colonies punctiformes incolores, en gouttes de rosée. *Gélose T* : colonies un peu plus grosses qu'en gélose inclinée. *Pomme de terre* : pas de développement. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné* : léger trouble, dépôt filamenteux très grêle. *Bouillon ascile et bouillon glucosé aérobie* : dépôt un peu plus abondant qu'en bouillon peptoné. *Bouillon glucosé anaérobie et cube d'albumine* : culture à peine visible. *Eau peptonée* :



pas de développement. *Lait* : coagulé. *Lait tournesolé* : acidifié et coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pas de développement à la température du laboratoire. *Sérum coagulé* : nappe de petites colonies sèches.

Ferments saccharolytiques. — *Maltose*, *lactose*, *inuline* légèrement acidifiés. *Mannite*, *arabinose*, *lévulose* restent neutres.

Bile. — Phénomène de Neufeld.
Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* non modifié.
Conclusion. — Pneumocoque.

Cas XI

Ulcus pylorique.
M. B. M..., 55 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 10 mai 1933 sous anesthésie locale à la butelline. On trouve un ulcus pylorique perforé bouché par le pancréas avec une induration du volume d'un abricot. Gastrictomie Polya partiel. Sérum antistrepto et sérum antipneumo 10 cc.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcus. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Un seul germe : streptocoque hémolytique.

Suites opératoires : bonnes.

Identification du streptocoque

A. *Caractères microscopiques.* — Cocci prenant le Gram, en diplocoqués et courtes chaînettes de trois à cinq éléments. Ni capsule, ni spore ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux.* — *Conditions de développement* : Anaérobie facultatif donnant en 24 heures une culture grêle.

Milieux solides. — *Gélose inclinée et gélose ascite* : petites colonies rondes incolores. *Gélose au sous-acétate de plomb* : pas noircie. *Pomme de terre*, pas de développement macroscopique. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné* : léger trouble, puis dépôt filamenteux et grumeleux facilement dissociable par agitation. *Bouillon ascite et bouillon glucosé* : développement un peu plus abondant qu'en bouillon peptoné. *Bouillon glucosé anaérobie* : cf. bouillon peptoné. *Bouillon au sang* : pas d'hémolyse. *Eau peptonée* : pas de développement. *Lait* : non coagulé. *Lait tournesolé* : non coagulé mais acidifié.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* non liquéfiée, colonies punctiformes le long de la piqûre. *Sérum coagulé* : petites colonies incolores.

Ferments saccharolytiques. — *Glucose, lévulose, maltose, saccharose, inuline, lactose* acidifiés. *Mannite, arabinose, esculine* restent neutres.

Bile : pas de développement.

Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* non modifié.

Cas XII

Ulcère duodénal

M. O. E., 58 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 12 mai 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcère scléreux de la première portion du duodénum,

appendicite et brides péritonéales. Libération de l'intestin,appendicectomie, gastro-entérostomie avec exclusion du pylore. Mikulicz. Sérum antistrepto et antipneumo 10 cc.

Prélèvement d'un fragment d'épiploon au voisinage de l'ulcère. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Un seul germe : staphylocoque blanc.

Suites opératoires : le malade présente de la sub-matité et de l'obscurité respiratoire sur toute la hauteur des deux poumons. Il tousse et crache peu. A l'examen des crachats, flore abondante et variée : cocci isolés ou en courtes chaînettes, bâtonnets, fuseaux, quelques spirilles, levures.

Révulsion, ventouses, retour rapide à la normale.

Identification du staphylocoque. — Présente les caractères classiques, pousse sur milieu Onufrio.

Cas XIII

Ulcus duodénal

Mme S. A., 21 ans, malade de l'hôpital

Intervention le 19 mai 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la face antérieure de la première portion du duodénum. Duodénite, adhérences épiploon-cæcum. Libération des adhérences, gastro-pylorectomie. Polya. Sérum antistrepto et antipneumo.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcère. Les ensemencements sont positifs en aérobiose, négatifs en anaérobiose.

Aérobiose : diphtérimorphe.

Suites opératoires : bonnes.

Identification du diphtérimorphe.

A. *Caractères microscopiques.* — bacille prenant bien le Gram Nombreuses formes coccobacillaires et formes plus longues. Groupements en amas, parfois accolés parallèlement ou en V. Ni capsule, ni spore, ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement. — Aérobie strict donnant en 48 heures une culture grêle.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : colonies punctiformes incolores : *Gélose au sous-acétate de plomb* non noircie. *Gélose Veillon* : colonies très petites jusqu'à 1 /2 cm. de profondeur.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé*: léger trouble, dépôt filamenteux grêle. *Bouillon glucosé anaérobie* : pas de développement. *Eau peptonée* : pas de développement. *Lait* : non coagulé. *Lait tournesolé* : ni acidifié, ni coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pas de développement à la température du laboratoire. *Sérum coagulé* : colonies plus importantes que sur gélose, blanc grisâtres, à contours peu nets.

Ferments saccharolytiques — *Mannite*, *arabinose*, *glucose*, *maltose*, *lactose*, *inuline*, *esculine* restent neutres.

Bile : non modifiée, culture très grêle.

Ferments réducteurs — *Bouillon au rouge neutre* : non modifié.

Conclusion : Diphtérimorphe se rapprochant du Coryne bactérium commune d'Hoffman.

Cas XIV

Ulcus gastrique

M. B. G., 31 ans, malade de l'hôpital

Intervention le 19 mai 1933 sous anesthésie générale à l'éther. Ulcus calleux au tiers moyen de la face postérieure de l'estomac traversé par un vaisseau paraissant thrombosé. Gastro-pylorectomie. Polya partiel. Sérum antistrepto et antipneumo.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcus. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose : aérobiose : staphylocoque blanc, levure; anaérobiose : staphylocoque blanc. Le staphylocoque présente les caractères classiques.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XV

Ulcus duodénal

Mme L. M., 20 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 7 juillet 1933 sous anesthésie générale à l'éther : duodénum allongé et dilaté, gros ganglions autour de la mésentérique, brides de périgastrite et périduodénite. Ulcus à la face postérieure de la première portion du duodénum. Gastro pylorectomie. Polya partiel et duodéno-jéjunostomie complémentaire. Sérum de Vincent 10 cc.

Prélèvement d'un fragment de l'ulcus. Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XVI

Ulcus duodénal

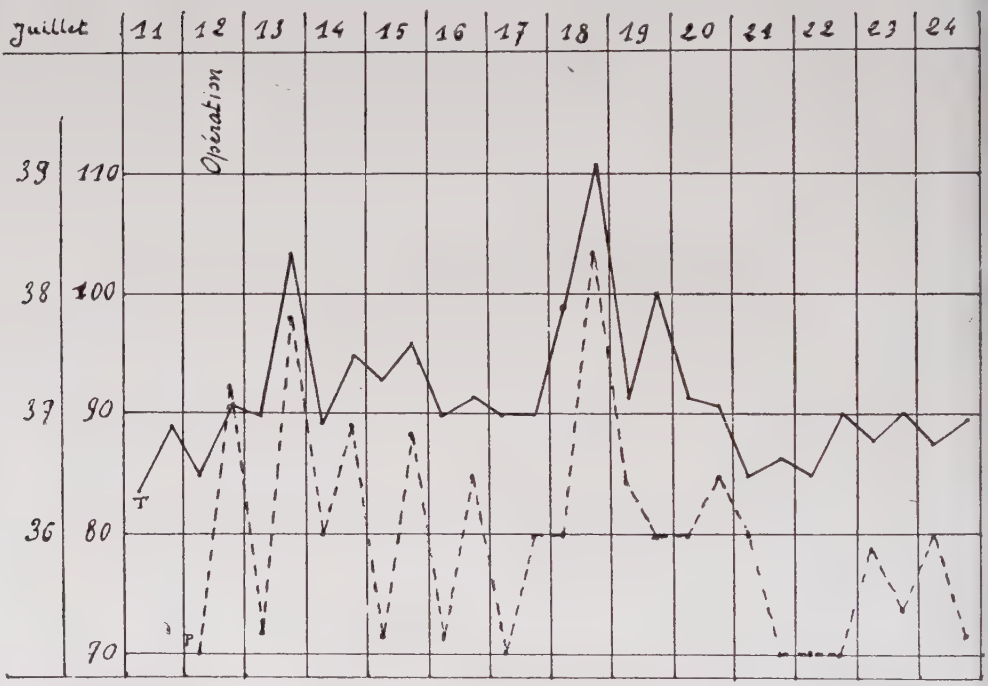
M. L. P., 35 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 12 juillet 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus sténosant de la face postérieure de la première

portion du duodénum perforé bouché par le pancréas. Piqueté hémorragique, épaississement de la paroi duodénale. Gastro-entérostomie avec exclusion du pylore. Appendice scléreux, appendicectomie. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement à la pipette de sérosité à la surface de l'ulcus. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Un seul germe : staphylocoque doré.



Suites opératoires : dès le lendemain de l'opération le malade se met à tousser. Congestion du poumon droit, souffle tubaire à la partie moyenne de ce poumon en arrière. Révulsion; ventouses. Guérison. L'examen microscopique des crachats montre des diplocoques lancéolés encapsulés en forme de pneumocoques typiques.

La ponction tentée dans le parenchyme du poumon droit ne ramène rien.

Identification du staphylocoque

A. *Caractères microscopiques* : cocci prenant bien le Gram isolés ou en amas dont certains forment des grappes triangulaires. Ni capsule, ni spore, ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement : anaérobie facultatif donnant en 24 heures une culture abondante.

Milieux solides. — Gélose inclinée et gélose ascite : colonies arrondies confluant très vite en une nappe jaune d'or. *Gélose au sous-acétate de plomb* pas noircie. *Pomme de terre* : culture épaisse jaune. *Gélose Veillon* : colonies lenticulaires à tous niveaux.

Milieux liquides. — Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé : trouble important, dépôt abondant jaune. *Bouillon au sang* non hémolysé. *Eau peptonée* : trouble abondant. *Lait* : non coagulé. *Lait tournesolé* : ni viré, ni coagulé.

Ferments protéolytiques. — Gélatine non liquéfiée.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *Mannite* p. H. 6, *saccharose* 6, *glucose* 5, *lévulose*, 4. Restent neutres : *arabinose*, *maltose*, *lactose*, *inuline*, *esculine* p. H. 7, 5.

Bile. — Développement abondant sans modification du milieu.

Ferments réducteurs. — Bouillon au rouge neutre non décoloré.

Cas XVII

Ulcus duodénal perforé depuis 48 heures.

M. G. J.-A., 73 ans, malade de la maison de santé.

Intervention le 8 novembre 1933. Anesthésie locale au début puis générale à l'éther. On trouve l'antre pylorique et le début du duodénum adhérant au foie. L'épiploon relevé adhère à la région pyloro-duodéno-hépatique. Décollement de l'épiploon, on trouve du pus entre le foie et le pylore. Petite perforation d'un volumineux ulcus de la première portion du duodénum. Gastro-entérostomie, enfouissement de l'ulcus, colmatage avec l'épiploon. Drain. Fermeture en un plan. Sérum de Vincent 10 cc. Bactépyo et Bactécoliphage localement.

Prélèvement du pus se trouvant un niveau de la perforation. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose. Aérobiose : streptocoque non hémolytique, colibacille. Anaérobiose : mêmes germes.

Suites opératoires : bonnes le premier jour, mais le deuxième le malade meurt en quelques heures avec les signes d'une péritonite par perforation

Identification des germes du pus.

1° *Identification du streptocoque.*

A. *Caractères microscopiques* : cocci de petites dimensions en diplocoques et chaînettes parfois fort longues (les 3/4 du diamètre du champ d'immersion). Prenant le Gram, mais décolorés par une

action prolongée de l'alcool. Ni capsule, ni spore, ni cil. Immobiles.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement. — Anaérobie facultatif donnant en 24 heures une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : petites colonies rondes incolores, en grains de semoule. *Gélose ascite* : cf. gélose inclinée. *Gélose au sous-acétate de plomb* : pas noircie. *Pomme de terre* : pas de culture macroscopique, mais un frottis montre qu'il y a eu développement. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé* : trouble abondant, nombreux flocons en suspension, flocons sur la paroi du tube. *Bouillon au sang* non hémolysé. *Eau peptonée* : culture très maigre. *Lait* : coagulation, caillot unique, rétracté avec encoches latérales. *Lait tournesolé* coagulé et acidifié.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pas de développement à la température du laboratoire. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiquesa. — Acidifiés : *glucose* p. H. 4, *lévulose* 6, *maltose*, 4, *lactose* 4, *saccharose* 3, *inuline* 4. Restent neutres : *mannite*, *arabinose*, *esculine*, p. H. 7,5.

Bile : pas de modification.

Ferments réducteurs : *Bouillon au rouge neutre* non viré.

Inoculation au cobaye de 1 cc. de la première culture intra-péritonéale : pas de troubles.

2° *Identification du colibacille.*

A. *Caractères microscopiques* : bâtonnet ne prenant pas le Gram, souvent à coloration bipolaire, court. Ni capsule, ni spore. Cils rares. Assez mobiles : reptations et culbutes.

B. *Caractères culturaux.*

Conditions de développement : anaérobie facultatif donnant en 18 heures une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : grosses colonies rondes, humides, blanchâtres, plus élevées au centre que sur les bords, avec gaz. *Gélose ascite* : cf. gélose inclinée. *Gélose au sous-acétate de plomb* non noircie. *Pomme de terre* : culture grasse jaune. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux, dissociation par les gaz.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné* : en 24 heures trouble épais, ondes moirées par agitation, odeur fécaloïde. *Bouillon ascite et bouillon :glucosé aérobie et anaérobie* : en 48 heures trouble, dépôt au fond du tube, léger voile en surface. *Bouillon au sang*, pas d'hémolyse. *Eau peptonée* : cf. bouillon peptoné. *Lait* : coagulé, gaz. *Lait tournesolé* : rougi et coagulé, gaz.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : en 24 heures à 15° colonies punctiformes blanchâtres le long de la piqûre, pas de liquéfaction. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *mannite* p. H. 6,5, *arabinose* 6,5, *glucose* 4, *levulose* 4, *maltose* 4, *saccharose* 4, *lactose* 4; gaz dans tous ces sucres. Reste neutre : *esculine.*

Bile : Développement sans modification du milieu.

Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* viré au jaune orangé, fluorescence verte.

Indol : présence.

Vitalité : 8 jours en bouillon, 20 jours sur gélatine.

Inoculation de 1 cc. de culture dans le péritoine d'une femelle cobaye pleine ne détermine pas de trouble.

Cas XVIII

Ulcus pylorique

M. C. X., 65 ans, malade de la maison de santé.

Intervention le 8 novembre 1933 sous anesthésie locale à la butelline. On a trouvé un ulcus pylorique avec épaississement du pylore. Dilatation de la troisième portion du duodénum. Appendicite chronique, accolement de l'angle droit du côlon. Gastro-entérostomie, appendicectomie, séparation de l'accolement côlique. Sérum de Vincent 10 cc.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcus. Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XIX

Ulcus duodénal

M. H. J., 55 ans, malade de la Mutualité

Intervention le 9 novembre 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la face antérieure de la première portion du duodénum de la dimension d'une pièce de 2 francs, et sténosant. Gastro-entérostomie. Sérum de Vincent, 10 cc.

Prélèvement à la pipette par la bouche de gastrostomie de sérosité le plus près possible de l'ulcus. Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XX

Ulcus duodénal

M. S. G., 32 ans, malade de l'hôpital.

Intervention : le 15 novembre 1933 sous anesthésie locale à la butelline, On trouve un ulcus de la taille d'une pièce de 2 francs à la face postérieure de la première portion du duodénum, perforé bouché par la vésicule.

Gastro-entérostomie, appendicectomie. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement de sérosité au niveau de l'ulcus. Les ensemencements sont négatifs.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XXI

Ulcus duodénal

M. M. R., 19 ans, malade de l'hôpital.

Intervention : le 1er décembre 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la face antérieure du duodénum (1re portion). Gastro-entérostomie avec exclusion du pylore. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement de sérosité au voisinage de l'ulcus. Les ensemencements sont négatifs.

Suites opératoires : légère bronchite qui cède rapidement. Flore banale de l'expectoration.

Cas XXII

Ulcus dégénéré du pylore

M. C. P., 56 ans, malade de l'hôpital

Intervention le 1er décembre 1933 sous anesthésie générale à l'éther. Ulcus de la face postérieure du pylore ayant subi la dégénérescence cancéreuse, adhérant au pancréas. Gastrectomie, Polya partiel. Sérum de Vincent, 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement d'un fragment de l'ulcus. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Aérobiose : cocci Gram +, bacille Gram +.

Anaérobiose : cocci Gram +.

Suites opératoires : le malade dont le ventre est très dur présente bientôt une fistule gastrique par où ressortent les aliments. Il va s'affaiblissant jusqu'au 7 décembre où il est exeat mourant.

Identification des germes de l'ulcus.

1° *Identification du coccus* G + :

Cocci en chaînettes ou isolés, prenant le Gram mais décolorés par une action prolongée de l'alcool. Eléments réguliers; pas de capsule. Immobile. Pousse en 18 heures.

Culture en bouillon : flocons se déposant sur les parois du tube.

Culture sur gélose : petites colonies arrondies translucides.

Par suite d'un incident la température de l'étuve s'élève à 59°.

Le germe ne repart pas et l'identification ne peut être achevée.

Conclusion : Streptocoque?

2° *Identification du mesentericus* :

Ce bâtonnet sporulé résiste de ce fait à la surchauffe de l'étuve.

A. *Caractères microscopiques* : bacilles prenant le Gram souvent disposés en longues chaînettes. Spores centrales ovoïdes, cils rares. Peu mobile.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement : bacille aérobie donnant en 12 heures une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : colonies blanc grisâtre à centre surélevé et à bords minces. *Gélose au sous-acétate de plomb* pas noircie. *Pomme de terre* : culture grisâtre épaisse. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes dans le cm. proche de la surface.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé aérobie* : voile épais qui tombe rapidement au fond du tube. *Bouillon glucosé anaérobie* : pas de développement. *Lait* : coagulé *Lait tournesolé* : coagulé non viré.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : commence à se liquéfier au bout de 48 heures. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — Acidifié : *glucose* p. H 5 ; restent neutres : *arabinose, lévulose, maltose, lactose, saccharose*, p. H 7,5.

Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* non modifié.

Indol : néant.

Cas XXIII

Ulcus pylorique

M. I. D., malade de l'hôpital

A subi une gastro-entérostomie le 25 octobre 1933.

Intervention le 8 décembre 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus pylorique cicatrisé. Adhérences que l'on rompt. Fermeture en un plan au fil d'argent. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement de sérosité au voisinage de l'ulcus. Les ensemencements sont négatifs.

Suites opératoires : Le malade tousse et crache. Il présente de gros râles sur toute la base droite. Ventouses. Le vaccin de Weill et Dufourt est continué pendant 10 jours. La température qui était à 39° baisse progressivement.

Ponction intraparenchymateuse le 12 décembre ne ramène aucun liquide. L'aiguille mise aseptiquement dans un tube de bouillon ascite qui est porté à l'étuve, il ne se développe que des levures. Les crachats au même jour montrent d'assez nombreux cocci dont certains, prédominants ont la morphologie du pneumocoque, et quelques bâtonnets et levures.

Cas XXIV

Ulcus duodénal

M. D. D., 40 ans, malade de l'hôpital

Intervention le 10 janvier 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus calleux sténosant de la première portion du duodénum près du pylore. Gastro-entérostomie. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement de sérosité gastrique. Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XXV

Ulcus gastrique

M. D. J., 43 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 17 janvier 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus prépylorique de la petite courbure adhérant à la tête du pancréas. Induration genre linite grande comme une pièce de 5 francs. Gastro-pylorectomie. Polya partiel. Résection d'un segment de pancréas. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcus. Les ensemencements sont positifs en anaérobiose : streptocoque anaérobie. En aérobiose avec le fragment de l'ulcus, le même germe s'est développé mais n'est repiquable qu'en milieu anaérobie.

Suites opératoires : bonnes.

Identification du Streptocoque :

A. *Caractères microscopiques* : cocci en chaînettes courtes ou longues (10 éléments), prenant le Gram. Assez nombreuses formes ovalisées; ni capsule; ni spore, ni cil. Immobile.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement : Anaérobie dans les premières cultures. Au bout de 4 repiquages nous avons pu le faire repousser en milieu aérobie (culture très grêle). L'identification a été faite en anaérobiose (culture abondante). Pousse en 48 heures.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : petites colonies en grains de semoule. *Gélose ascite* : cf. gélose inclinée. *Gélose au sous-acétate de plomb* pas noircie. *Gélose Veillon* : colonies lenticulaires dans l'épaisseur de la gélose, laissant inhabitée la couche d'un demi-centimètre proche de la surface.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé* : trouble uniforme, dépôt en petits flocons blanchâtres le long des parois du tube. *Bouillon au sang* hémolysé. *Eau peptonée* : culture très maigre. *Lait* : coagulé avec rétraction du caillot. *Lait tournesolé* : acidifié et coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : pas de culture.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *glucose* p. H. 4, *lévulose* 4, *saccharose* 4, *maltose*, 5, *lactose*, 5, *inuline* 6. Restent neutres : *mannite*, *arabinose*, *esculine*.

Bile : pas de développement.

Ferments réducteurs. — *Bouillon au rouge neutre* : non modifié.

Indol : néant.

Conclusion : Streptocoque hémolytique anaérobie de prédilection.

Cas XXVI

Ulcérations pyloriques

M. M. A., 34 ans, hôpital

Intervention le 19 janvier 1934 sous anesthésie générale à l'éther Anse grêle adhérente à la face antérieure de l'estomac. Libération de l'anse. Pylorectomie. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement d'un fragment de muqueuse pylorique. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose : staphylocoque blanc et paracolibacille.

Suites opératoires : 2 jours après l'opération, le malade tousse et crache un peu. Quelques râles sous-crépitants aux deux bases. L'expectoration est banale. Tout rentre dans l'ordre en deux jours avec les soins. Pas de fièvre.

Examen de l'expectoration : cocci du type staphylocoque, quelques diplocoques non typiques, Bacilles G +, pas de B. K.

Identification des germes de l'estomac

1° *Staphylocoque blanc* :

Présente les caractères classiques. Pousse en milieu Onufrio.

2° *Identification du paracolibacille* :

A. *Caractères morphologiques* : bacilles courts souvent à coloration bipolaire, ne prenant pas le Gram, isolés ou en amas atypiques. Ni capsule ni spore. Cils rares. Peu mobile : quelques mouvements pendulaires et culbutes.

B. *Caractères culturaux.*

Conditions de développement : anaérobie facultatif donnant en 12 heures une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : colonies arrondies blanchâtres,

confluant en 16 à 18 heures en une nappe envahissante. *Gélose au sous-acétate de plomb* pas noircie. *Pomme de terre* : culture épaisse d'un beau jaune clair. *Gélose Veillon* : colonies lenticulaires à tous les niveaux.

Milieux liquides. — Bouillon peptoné, bouillon glucosé aérobie et anaérobie : trouble abondant, ondes moirées par agitation, dépôt épais filamenteux, voile de surface blanchâtre, mince, mais très résistant à la dilacération; forte odeur urineuse. *Eau peptonée* : trouble important, dépôt blanchâtre, voile maigre. *Lait* : coagulé en bouillie. *Lait tournesolé* : non viré.

Ferments protéolytiques. — Gélatine : développement le long de la piqûre et en surface, liquéfaction tardive et en surface. *Sérum coagulé* : culture épaisse, blanche, luisante.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *arabinose* p. H. 6,5, *lévulose* 6,5, *glucose* 3. Restent neutres : *mannite*, *maltose*, *lactose*, *saccharose*, *inuline*.

Bile : développement sans modification du milieu.

Ferments réducteurs. — Bouillon au rouge neutre devient rouge orangé, fluorescence verte.

Indol : néant.

Conclusion : paracolibacille, paraissant voisin du bacillus Ceylonensis de Castellani qui, lui, acidifie le lait tournesolé.

Cas XXVII

Ulcus gastrique

M. L. L., 51 ans, malade de la maison de santé.

Intervention le 22 février 1934 sous anesthésie locale à la butelline. On trouve un ulcus de la dimension d'une pièce de 2 francs à la partie inférieure de la petite courbure, perforé bouché par le pancréas. Gastrectomie. Polya partiel. Sérum de Vincent 10 cc.

Prélèvements de : un fragment de la paroi de l'ulcus;
sérosité gastrique de l'ulcus.

Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose. Un seul germe : strepto-entérocoque.

Suites opératoires : bonnes.

Identification du germe

A. *Caractères microscopiques* : cocci prenant le Gram mais décolorés par une action prolongée de l'alcool, petits et réguliers, isolés ou en courtes chaînettes. Ni capsules, ni spore, ni cil. Immobiles.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement : anaérobie facultatif donnant en 24 heures une culture assez abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée et gélose ascite* : colonies punctiformes incolores qui se réunissent au bout de 48 heures en une nappe transparente. *Gélose au sous-acétate de plomb* non noircie. *Pomme de terre* : culture non visible a l'œil nu. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé aérobie et anaérobie* : culture abondante, trouble, dépôt blanchâtre grumeleux, flocons sur les parois du tube. *Bouillon au sang* : pas d'hémolyse. *Eau peptonée* : pas de développement. *Lait* : coagulé avec rétraction du caillot. *Lait tournesolé* non viré mais coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : développement le long de la piqûre, pas de liquéfaction. *Sérum coagulé* : culture en nappe mince sèche.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *glucose* p. H. 5, *lévulose* 4, *maltose* 6, *saccharose* 6, *esculine* 6,5; restent neutres : *mannite, arabinose, lactose, inuline.*

Bile : pas de développement ni de lyse.

Ferments réducteurs : *Bouillon au rouge neutre* non décoloré.

Indol : néant.

Conclusion : Germe dont certains caractères font un streptocoque tandis que d'autres l'apparentent à l'entérocoque.

Cas XXVIII

Ulcus gastrique

M. D. J., 57 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 28 février 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus au tiers moyen de la petite courbure, perforé bouché par le petit épiploon. Gastro-pylorectomie. Polya partiel. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du vaccin de Weill et Dufourt.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcus. Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XXIX

Ulcus pylorique

M. M. R., 20 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 21 mars 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la dimension d'une pièce de 50 centimes sur la face postérieure du pylore. Gastro-pylorectomie. Polya partiel. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement d'un morceau de la paroi de l'ulcus. Les ensemen-

cements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose.

Un seul germe : colibacille.

Suites opératoires : le malade accuse quelques douleurs dans l'hypochondre droit. Il ne tousse pas, ne présente aucun signe stéthoscopique du côté pulmonaire. Légère poussée thermique du 10e au 14e jour, inflammation de la paroi au niveau d'un fil d'argent cassé. Exeat guéri.

Identification du colibacille

A. *Caractères microscopiques* : petits bacilles ne prenant pas le Gram, à coloration bipolaire, sans capsule ni spore, cils rares. Peu mobiles : reptations et culbutes.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement : anaérobie facultatif donnant en 18 heures une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose inclinée* : colonies rondes, opaques, blanchâtres. *Gélose au sous-acétate de plomb* pas noircie. *Pomme de terre* : enduit épais, brunâtre. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux, crème blanchâtre en surface, milieu dissocié par les gaz.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné, bouillon ascite, bouillon glucosé aérobie et anaérobie* : culture abondante, ondes moirées par agitation, dépôt grumeleux blanchâtre, voile en surface. *Eau peptonée* : trouble uniforme abondant. *Lait* : commencement de la coagulation au bout de 5 jours, complète au bout de 7 jours. *Lait tournesolé* : acidifié et coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine*, crème blanche le long de la piqûre et en surface. *Sérum coagulé* : culture humide, blanche, épaisse.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *mannite* p. H 4, *arabinose* 5,5, *glucose* 3, *lévulose* 3, *maltose* 3, *lactose* 3. Restent neutres : *saccharose*, *inuline*, *esculine*.

Bile : voile de surface, trouble abondant pas de modification du milieu.

Ferments réducteurs : *Bouillon au rouge neutre* devient rouge orangé avec fluorescence verte.

Indol : présence.

Cas XXX

Cancer gastrique

Mme N. M., 65 ans, malade de l'hôpital

Intervention le 18 avril 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un néoplasme gastrique qu'il est possible d'enlever : gastropylorectomie. Polya partiel. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dupont.

Prélèvement d'un fragment du néoplasme. Les ensemencements sont positifs en aérobiose et en anaérobiose :

Aérobiose : streptocoque hémolytique, colibacille, levure.

Anaérobiose : mêmes germes.

Suites opératoires : la malade va bien du côté pulmonaire, ne tousse pas plus qu'avant l'opération. Mais l'anorexie devient complète, les vomissements très fréquents.

Exeat mourante au bout de 18 jours.

Identification des germes de l'ulcus

1° *Identification du streptocoque* :

A. *Caractères microscopiques* : cocci petits prenant le Gram mais décolorés par une action prolongée de l'alcool; formant des chaînettes de 5 à 10 éléments. Ni capsule ni spore, ni cils. Immobiles.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement : anaérobie facultatif donnant en 24 heures une culture grêle.

Milieux solides. — Gélose inclinée et gélose ascite : colonies punctiformes, transparentes, humides, peu confluentes par la suite. *Gélose au sous-acétate de plomb* pas noircie. *Pomme de terre* : pas de développement macroscopique. *Gélose Veillon* : colonies punctiformes à tous niveaux.

Milieux liquides. — Bouillon peptoné et bouillon glucosé aérobie : liquide à peine trouble, léger dépôt grumeleux. *Bouillon ascite* : trouble un peu plus important qu'en bouillon peptoné. *Bouillon glucosé anaérobie* : culture à peine visible. *Eau peptonée* : pas de développement. *Lait* : non coagulé. *Lait tournesolé* acidifié. *Bouillon au sang* hémolysé.

Ferments protéolytiques. — Gelatine : non liquéfiée, colonies très grêles. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée, mais colonies plus sèches.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *arabinose* p. H.5,5, *glucose* 4, *levulose* 4, *lactose* 6, *saccharose* 4, *inuline* 6; restent neutres : *mannite*, *amidon*, *esculine*.

Bile : pas de développement.

Ferments réducteurs : *Bouillon au rouge neutre* non modifié.

2° *Identification du colibacille.*

A. *Caractères microscopiques* : bacilles courts, trapus, ne prenant pas le Gram, parfois à coloration bipolaire. Ni capsule ni spore, cils rares (3 ou 4) aux extrémités. Assez mobiles. Mouvements de reptation, culbutes.

B. *Caractères culturaux* :

Conditions de développement : aérobie facultatif donnant en 16 heures une culture abondante.

Milieux solides. — Gélose inclinée : colonies blanchâtres épaisses, humides, formant nappe au bout de 48 heures. *Gélose au sous-acétate*

de plomb non noircie. *Pomme de terre* : crème jaunâtre. *Gélose Veillon*: colonies à tous niveaux, milieu dissocié par les gaz.

Milieux liquides. — *Bouillon peptoné* : trouble important, dépôt épais, grumeleux et filamenteux. *Bouillon ascite, bouillon glucosé aérobie et anaérobie* : cf. bouillon peptoné. *Eau peptonée.* cf. bouillon peptoné. *Lait* : coagulé. *Lait tournesolé* : viré et coagulé.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : culture en clou, pas de liquéfaction. *Sérum coagulé* : cf. gélose inclinée.

Ferments saccharolytiques. — Acidifiés : *glucose* p. H. 3, *lévulose* 5, *maltose* 6, *lactose* 5. Restent neutres : *mannite, arabinose, saccharose, inuline.*

Bile : culture abondante sans modification du milieu.

Ferments réducteurs : *Bouillon au rouge neutre*, décoloré (rouge-orangé), fluorescence verte.

Indol : présence.

Cas XXXI

Ulcus gastrique

Mme L. Y., 43 ans, malade de la maison de santé.

Intervention le 10 mai 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la face postérieure de la petite courbure. Perforé bouché par l'épiploon. Gastro-entérostomie postérieure. Sérum de Vincent 10 cc.

Prélèvement d'un fragment de muqueuse gastrique au voisinage de l'ulcus, d'un fragment de l'épiploon au niveau de l'ulcus.

Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XXXII

Ulcus gastrique

M. L. H., 41 ans, malade de l'hopital.

Intervention le 18 mai 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la dimension d'une pièce de 1 franc au tiers moyen de la petite courbure. Gastro-pylorectomie. Polya partiel. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement d'un fragment de la paroi de l'ulcus.

Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XXXIII

Ulcus gastrique

M. Z. G., 30 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 27 juin 1934 sous anesthésie générale à l'éther.

Estomac volumineux congestionné. Induration au niveau du tiers moyen de la petite courbure, adhérences avec le transverse. Gastro-pylorectomie. Polya partiel précolique. Jéjuno-jéjunostomie complémentaire. Sérum de Vincent 10 cc. A reçu du Weill et Dufourt.

Prélèvement d'un fragment de paroi indurée.

Les ensemencements sont négatifs en aérobiose et en anaérobiose.

Suites opératoires : bonnes.

Observations de malades chez lesquels nous n'avons pas fait de prélèvements bactériologiques au cours de l'intervention.

Tous ces malades ont reçu 10 cc. de sérum de Vincent au cours de l'opération et ont été vaccinés par le vaccin polyvalent de Weill et Dufourt.

Cas XXXIV

Ulcère de la petite courbure

M. L. M., 42 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 13 octobre 1933 sous anesthésie loco-régionale à la butelline. On trouve un ulcus de la petite courbure à la face externe duquel adhère le petit épiploon, l'ensemble ayant les dimensions d'une grosse noix. Gastrectomie. Polya partiel.

Suites opératoires : très bonnes.

Cas XXXV

Cancer du pylore

M. B. H. M., 53 ans, malade de l'hôpital

Intervention le 20 octobre 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un cancer du pylore adhérent au pancréas. Chaîne de ganglions remontant le long de la petite courbure. On fait une gastro-entérostomie palliative.

Suites opératoires : aucune complication.

Cas XXXVI

Ulcère du pylore

M. P. A., 65 ans, malade de l'hôpital

Intervention le 20 octobre 1933 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus sténosant du pylore et procède à une gastro entérostomie transmésocolique postérieure.

Suites opératoires : Le malade a le lendemain une hyperthermie

à 39° 6, aucune complication ne se montre, le surlendemain température 37° 2, guérison rapide.

Cas XXXVII

Invagination chronique iléo-cæcale avec adhérences à l'estomac

M. C. V., 42 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 10 janvier 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve une invagination iléo-cæcale avec adhérences. La tête de l'invagination est sphacélée. On procède à une résection avec anastomose iléo-transverse termino-latérale. Drain-mèche, sérum anti-colibacillaire, anti-gangréneux, anti-streptococcique. Bactériophage dans le péritoine.

Suites opératoires : Le malade tousse et crache pendant une huitaine de jours. Râles humides diffus, aucun point ne montre une condensation suffisante pour que l'on fasse une ponction. Dans les crachats, nombreux pneumocoques typiques. Guérison.

Cas XXXVIII

Ulcus pylorique

Mme A. E., 52 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 20 janvier 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un petit ulcus sténosant situé sur le bord supérieur du pylore. Gastro-entérostomie transmésocolique postérieure.

Suites opératoires : bonnes.

Cas XXXIX

Ulcus pylorique.

M. L... A, 24 ans, malade de l'hôpital.

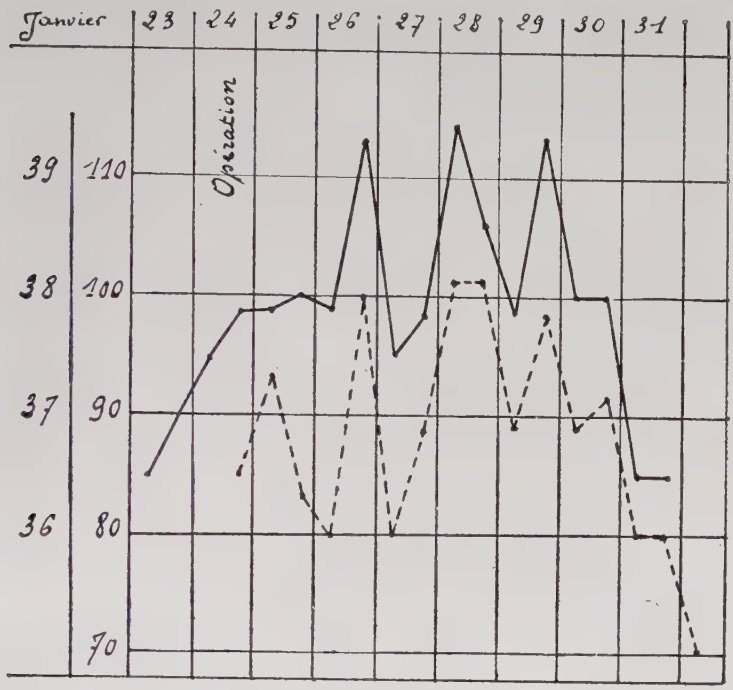
Intervention le 24 janvier 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve une petite ulcération sur le versant duodénal du pylore, au bord supérieur de celui-ci. Péripylorite. On fait une gastro-pylorectomie sous forme de Polya partiel.

Suites opératoires : le malade, ancien tuberculeux pulmonaire, tousse et crache un peu. Il a de la fièvre. Révulsion, ventouses scarifiées sur les deux poumons qui présentent des signes de condensation. Eucalyptine. Les phénomènes cèdent.

La ponction de la plèvre gauche ramène un peu de liquide citrin. A l'examen direct, on y voit de nombreux leucocytes polynucléés, pas de germes. L'ensemencement en bouillon ascite est négatif.

Examen des crachats :

Flore microbienne variée, quelques germes du type pneumocoque non prédominants. Pas de B. K.



Cas XL

Ulcus duodénal.

M. G. F., 66 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 9 février 1934, sous anesthésie locale à la butelline. On trouve un ulcus calleux perforé bouché par le pancréas, situé sur la première portion du duodénum dont il provoque la sténose.

Gastro-entérostomie simple sans exclusion du pylore.

Suites opératoires bonnes au point de vue local et pulmonaire, mais le malade, sénile, refuse de s'alimenter et veut mourir. Il décède le 18 février.

Cas XLI

Ulcus gastrique

M. J. M., 28 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 12 février 1934, sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcus de la partie inférieure de la petite courbure et

l'opération consiste en une gastropylorectomie par Polya partiel.

Suites opératoires bonnes.

Cas XLII

Cancer du pylore.

Mme R. S., 63 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 22 février 1934, sous anesthésie générale à l'éther. La lésion est un ulcus de la région pylorique ayant subi la dégénérescence cancéreuse. On procède à une gastropylorectomie (Polya partiel), aucun ganglion ne paraissant dans le voisinage.

Suites opératoires bonnes.

Cas XLIII

Cancer gastrique.

Mme L. M., 66 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 22 février 1934, sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un volumineux cancer, qui a envahi le tiers inférieur de l'estomac.Gastropylorectomie large (Polya partiel).

Suites opératoires bonnes au point de vue pulmonaire, mais la malade perd complètement l'appétit.

Cas XLIV

Ulcus pylorique.

M. M. J., 42 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 14 mars 1934, sous anesthésie générale à l'éther. L'estomac est rouge, œdémateux,avec un gros ulcère situé sur la paroi postérieure du pylore. On procède à une gastro-entérostomie transmésocolique postérieure.

Suites opératoires : Le malade présente au troisième jour une hémiplégie droite avec déviation conjuguée de la tête et des yeux vers la gauche. Mort le 18 mars, dans le coma.

Cas XLV

Périgastrite.

M. G. B., 37 ans, malade de l'hôpital.

Ce malade, ancien tuberculeux pulmonaire, ne présente plus de B. K., dans ses crachats au moment de l'opération.

Intervention le 16 mars 1934, sous anesthésie générale à l'éther. Nombreuses brides péritonéales, accolement des deux portions du

cæco-ascendant coudé. Périgastrite. Périduodénite et péricolite. On libère les adhérences et fait une gastro-entérostomie transmésocolique postérieure.

Suites opératoires bonnes.

Cas XLVI.

Ulcus gastrique perforé.

M. G. E..., 36 ans, malade de l'hôpital.

Le 23 mars vers 14 heures le malade ressent une douleur violente après un long passé gastrique.

Intervention le 24 mars à midi sous anesthésie générale à l'éther. On a affaire à une perforation d'ulcus de la petite courbure. On enfouit l'ulcère et fait une gastro-entérostomie transmésocolique postérieure.

Le vaccin de Veill et Dufourt n'est fait qu'à partir du jour même de l'opération.

Suites opératoires bonnes.

Cas XLVII

Ulcus pylorique.

M. O. T., 29 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 22 mars 1934 sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un ulcère de la partie supérieure du pylore. Gastrectomie (Polya partiel).

Suites opératoires bonnes.

Cas XLVIII

Ulcus pylorique.

M. D. F., 60 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 12 avril 1934, sous anesthésie générale à l'éther. On se trouve en présence d'un ulcère de la face supérieure du pylore avec sténose de celui-ci et on procède à une gastrectomie partielle. Polya.

Suites opératoires bonnes.

Cas XLIX

Cancer gastrique.

Mme B. M., 62 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 2 mai 1934, sous anesthésie générale à l'éther. On découvre un cancer de la face postérieure de l'estomac, prépylorique. Gros ganglions sous-pyloriques et noyau dans le lobe gauche du foie. Gastropylorectomie de gauche à droite. Polya total.

Suites opératoires immédiates, bonnes.

Cas L

Ulcère gastrique.

M. S. G., 30 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 27 juin 1934, sous anesthésie générale à l'éther. Ulcère de la petite courbure, situé à mi-hauteur de celle-ci, induré. Gastropylorectomie. Polya partiel.

Suites opératoires : le malade tousse et crache un peu; bronchite diffuse. Poussée thermique à 40° le troisième jour, ventouses, tout rentre rapidement dans l'ordre. Expectoration : flore abondante et variée sans prédominance d'aucun germe. Pas de B. K.

Cas LI

Cancer gastrique.

M. S. R., 32 ans, malade de l'hôpital.

Intervention le 12 juillet 1934, sous anesthésie générale à l'éther. On trouve un cancer de la face postérieure de l'estomac, adhérent au pancréas, en forme de gouttière, très volumineux, inextirpable. On referme.

Suites opératoires immédiates, bonnes.

CHAPITRE III

FLORE MICROBIENNE DES ULCERATIONS GASTRO-DUODENALES.

I. Historique.

Nombre d'auteurs ont voulu à la suite de Lambret et Razemon que les complications pulmonaires si fréquentes en chirurgie gastrique aient leur origine dans la septicité de l'organe opéré dont les germes iraient se localiser sur le poumon.

Les microbes que l'on trouve au niveau de l'estomac et du poumon peuvent en effet se ressembler : les ulcérations gastriques présentent d'ailleurs très fréquemment le germe si commun qu'est le streptocoque.

Rosenow et Sanford présentèrent une série de cinquante-quatre ulcères dans lesquels ils trouvèrent quarante-deux fois du streptocoque. Dans la suite, Rosenow déclara trouver des streptocoques hémolytiques dans 96 % des cas et en tira sa théorie pathogénique de l'ulcus. Moutier signala la présence d'un streptocoque dans la sous-muqueuse, avis auquel se range Bazy, mais récemment Leriche, tout en notant la fréquence du streptocoque, déclare que l'ulcère, souvent septique en surface, ne l'est pas dans sa profondeur.

Le streptocoque est encore le seul germe dont la fréquence soit remarquée par Nickel et Hufford, puis par Saunders, par Oudard. Holsinger et Cooper vont plus loin encore dans leurs affirmations : ils trouvent trente fois le même streptocoque dans des ulcères réséqués de l'estomac et du duodénum, et à

son tour Saunders déclare trouver un même streptocoque dans trente-cinq ulcères et cancers gastriques.

M. et Mme Clavel et Ivan Gellie présentent sur huit ensemencements positifs six cas où poussèrent des streptocoques, dont un hémolytique. Ces auteurs signalent aussi deux colibacilles.

Mais tous les auteurs n'admettent pas une telle prédominance du streptocoque, sans toutefois jamais nier sa fréquence. Ainsi Brütt signale un « streptococcus viridans » poussant en douze heures, un streptocoque hémolytique mais aussi un colibacille poussant en vingt-quatre heures. Hayek montre la présence d'entérocoques, streptocoques, colibacilles, bacilles prenant et ne prenant pas le Gram, sans compter des levures. Appelman et Vassiliadis trouvent le tiers des ulcères stériles, les autres contenant du staphylocoque, streptocoque ou entérocoque, et Boiron tout en signalant la fréquence des ulcères duodénaux stériles,identifie surtout dans l'ulcus gastrique le streptocoque et le staphylocoque.

D'autre part, Lecène cite un staphylocoque doré; Delbet, et plus tard Massa et Bertone trouvent du colibacille, de même que Valls Conforto qui identifie en outre plusieurs fois du perfringens dans le duodénum. Enfin Duval, puis Basset, outre des cas à entérocoque, staphylocoque, citent chacun une identification de pneumocoque au niveau d'ulcère gastrique.

Contrairement à la plupart des opinions susdites, des auteurs allemands, puis Lambret et Razemon notent la plus grande fréquence de l'entérocoque suivi du colibacille, du staphylocoque. Plus prudent, Prader à côté de strepto et staphylo note la présence de « diplocoques Gram positif », Dudgeon et Sargent sur neuf ulcères perforés trouvent quatre fois un diplostreptocoque et Helmoltz dix diplocoques prenant le Gram en quatorze cas. Ce terme de diplostreptocoque revient encore quarante-quatre fois dans la statistique de Judine, qui cite aussi sept diplocoques sans préciser leur identité. Ces différences d'opinions ne tiennent sans doute

qu'à la difficulté, que note en particulier Gündel, de différencier les deux espèces streptocoque et entérocoque. Nous apportons nous-même ici une identification dont la conclusion reste pendante, le germe présentant des caractères comme le dépôt floconneux sur les parois du tube, le non-développement en eau peptonée, etc... qui le rapprochent du streptocoque alors que la non-fermentation de l'inuline et l'acidification de l'esculine en font un entérocoque.

Nous terminerons cet aperçu historique de la flore duodénale en rapportant l'opinion de Meyringk qui déclare trouver 50 % des ulcères gastriques amicrobiens, et 70 % des ulcères duodénaux stériles.

II. Résultats de nos prélèvements.

1° Cas où le prélèvement n'a pas été fait au niveau de la lésion mais seulement à proximité :

Nous avons étudié de la sorte six cas :

Un cas d'ulcus pylorique (cas XXIII) qui ne nous fournit aucun germe.

Cinq cas d'ulcus duodénal dont quatre donnèrent des ensemencements négatifs (cas XIX, XX, XXI, XXIV) et un, montra la présence d'un staphylocoque blanc (cas XII).

2° Cas où le prélèvement a été fait au niveau de la lésion :

Nous avons ici vingt-sept cas à présenter :

Quatre cas de cancer de l'estomac,

Dix-sept cas d'ulcus gastrique,

Six cas d'ulcus duodénal.

Les quatre cas de cancer gastrique fournirent tous les prélèvements positifs. Nous avons obtenu trois fois, deux germes associés : streptocoque et entérocoque (cas III), diphtérimorphe et perfringens (cas VI), streptocoque (probable) et mésentéricus (cas XXII). Une seule fois nous avons eu trois germes: streptocoque hémolytique, colibacille et levure (cas XXX).

Sur dix-sept cas d'ulcères gastriques nous avons eu six cas négatifs (cas IV, XVIII, XXVIII, XXXI, XXXII, XXXIII), nous avons trouvé huit fois un seul germe : tétragène (cas I), colibacille (cas VIII et IX), levure (cas X), streptocoque

FLORE MICROBIENNE DES ULCERATIONS GASTRO-DUODENALES

1° Prélèvements faits à proximité de la lésion :

1 cas d'ulcus pylorique (XXIII) négatif.

5 cas d'ulcus duodénaux | 1 cas positif (XII) : Staphylocoque blanc
4 cas négatifs (XIX, XX, XXI, XXIV).

2° Prélèvements faits au niveau de la lésion :

4 cas de cancer, tous positifs :

3 fois 2 germes | Strepto non hémolytique et entérocoque (III).
Diphtérimorphe et Perfringens (VI).
Strepto (?) et Mésentéricus (XXII).

1 fois 3 germes | Streptocoque hémolytique, colibacille et levures (XXX).

17 cas d'ulcus gastrique :

6 cas négatifs (IV, XVIII, XXVIII, XXXI, XXXII, XXXIII)

8 fois 1 germe | Tétragène (I)
Colibacille (VIII).
Colibacille (IX).
Levure (X).
Streptocoque non hémolytique (XI).
Strepto anaérobie hémolytique (XXV)
Entérocoque (XXVII).
Colibacille (XXIX).

3 fois 2 germes | Staphylo blanc, bacille G + (II).
Levure, staphylocoque (XIV)
Staphylo blanc, paracolibacille (XXVI).

6 cas d'ulcus duodénal :

3 cas négatifs (V, VII, XV)

2 fois 1 germe | Diphtérimorphe (XIII)
Staphylocoque (XVI).

1 fois 2 germes | Streptocoque non hémolytique et colibacille (XVII).

(cas XI), streptocoque anaérobie hémolytique (cas XXV), entérocoque (cas XXVII) colibacille (cas XXIX).

Nous avons obtenu trois fois, deux germes : staphylocoque blanc et bâtonnet prenant le Gram de nature indéterminée (cas II), levure et staphylocoque (cas XIV) staphylocoque blanc et para colibacille (cas XXVI).

Enfin sur six cas d'ulcus duodénal, trois furent stériles (cas V, VII, XV) ; deux fournirent un germe : diphtérimorphe (cas XII), staphylocoque (cas XVI) ; et un donna deux germes associés : streptocoque et colibacille (cas XVII).

III. Résultat des prélèvements du docteur Boiron.

Afin de donner une vue d'ensemble sur un plus grand nombre de cas, nous rapportons ici les résultats publiés en 1932 par le docteur Boiron de ses prélèvements faits comme les nôtres pendant les interventions du docteur Lefèvre.

1° Vingt-deux cas où il fut impossible d'atteindre la lésion ulcérative :

a) Quatre cancers gastriques ayant donné deux cas négatifs, un cas avec un germe (diphtérimorphe), un cas avec deux germes (staphylocoque blanc et bacille Gram).

b) Six ulcus gastriques ayant fourni quatre cas négatifs et deux cas positifs : un cas avec un germe (sarcine), un cas avec deux germes (streptocoque non hémolytique et bacille septique aérobie).

c) douze ulcus duodénaux dont six cas négatifs, cinq cas à un germe (pseudo-diphtérique ; entérocoque ; tétragène ; coccus G + ; Bacille G —), un cas à deux germes (streptocoque hémolytique et staphylocoque blanc).

Si nous ajoutons ces cas aux nôtres, ceci fait 28 cas dans lesquels on note seulement 11 cas positifs. Le pourcentage des cas négatifs montre que cette façon de procéder ne donne que des renseignements approximatifs, quand on les compare à ceux que l'on obtient en faisant les prélèvements au niveau de la lésion.

2° 31 cas où le prélèvement fut fait au niveau de la lésion

a) 5 cancers gastriques tous infectés : 1 cas à un seul germe

(streptocoque non hémolytique), 3 cas à 2 germes (strepto hémolytique et bacille G +; strepto hémolytique et levure; staphylocoque blanc et subtilis), 1 cas à 4 germes (strepto non hémolytique, staphylo blanc, levure et bacille G +).

b) 20 ulcus gastriques se décomposant en : 3 cas négatifs.

6 cas à un seul germe (staphylo doré; streptocoque hémolytique; bacille aérobie G —; bacille G —; streptocoque hémolytique; colibacille).

8 cas à 2 germes (streptocoque hémolytique et levure; streptocoque hémolytique et levure; tétragène et levure; staphylo blanc et bacille G +, strepto hémolytique et colibacille; strepto non hémolytique et diphtérimorphe; strepto hémolytique et bacille G —; colibacille et levure).

3 cas à 3 germes (streptocoque anaérobie facultatif non hémolytique, streptocoque anaérobie hémolytique et levure; strepto hémolytique tétragène et staphylo doré; strepto non hémolytique, levure et bacille G —).

c) 6 ulcus duodénaux dont 3 cas négatifs et 3 cas à un germe (staphylocoque doré; sarcine; colibacille chromogène).

IV. Conclusion

1° La septicité de la pièce prélevée diffère suivant le genre de lésion et sa situation :

Si nous ne tenons compte que des cas de prélèvements faits au contact même de la lésion qui nous paraissent seuls vraiment démonstratifs au point de vue de la fréquence de l'infection, nous présentons pour le docteur Boiron et nous même 47 cas. D'après ceux-ci nous pouvons conclure que les cancers gastriques sont particulièrement infectés : 9 cas sur 9 le sont et 8 d'entre eux offrent une association de plusieurs germes.

Les ulcères gastriques, souvent septiques, le sont cependant moins que les cancers : sur 37 cas on en relève 9 qui se montrèrent stériles, c'est-à-dire moins du quart (24,3%) tandis que 14 cas fournirent plusieurs germes associés soit 37,8% et 14 cas un seul germe.

Les ulcères duodénaux sont les moins infectés : sur 12 cas, 6 furent stériles (50%) et un seul cas montra 2 germes associés.

2° Les diverses espèces microbiennes ne se rencontrent pas toutes avec la même fréquence dans les ulcérations de l'estomac et du duodénum. Nous nous baserons sur tous les prélèvements, au contact ou à proximité de la lésion, du docteur Boiron et de nous même, soit 36 cas, pour établir les résultats suivants :

a) Dans les ulceres duodénaux, nous trouvons :

4 staphylo dont un doré;
3 streptocoques dont un hémolytique;
2 colibacilles.

b) Dans les ulcères gastriques;

11 streptocoques dont 6 hémolytiques;
6 colibacilles;
5 staphylocoques (3 blancs et 2 dorés);
7 levures;

c) Dans les cancers gastriques :

7 streptocoques dont 3 hémolytiques;
3 levures.

En résumé le germe qui se rencontre le plus fréquemment est le streptocoque, dont beaucoup d'exemplaires sont hémolytiques. Assez loin derrière dans l'échelle de fréquence viennent le staphylocoque, le colibacille et les levures.

CHAPITRE IV

CAS DE « PERFRINGENS » DANS LA MUQUEUSE GASTRIQUE GANGRENEE

Nous décrivons ici les résultats obtenus après étude par M. Prévot du *bacillus perfringens* découvert dans le prélèvement de muqueuse gangrenée du cas n° VI. Ce cas nous ayant paru intéressant par sa rareté, nous en avons fait un chapitre à part.

Lors de l'opération de ce cancer de l'estomac, on retira de la région prépylorique un bouchon de muqueuse gastrique du volume d'une grosse noix de couleur brune, et exhalant une odeur infecte. Un fragment ensemencé en bouillon aérobie et un autre en gélose Veillon nous donnèrent un diphtérimorphe déjà décrit et un gros bacille qui se développa très bien même dans le bouillon aérobie avec le fragment de muqueuse mais ne put être repiqué en aérobiose. Ce bacille par sa morphologie, l'odeur butyrique de ses cultures et ses principaux caractères culturaux se présentait comme un perfringens, mais ses colonies en gélose Veillon avaient la forme de houppes irrégulieres, très différentes de la colonie classique de perfringens.

Identification

A. **Caractères microscopiques**. — Bacille très long, parfois en chaînettes, prenant le Gram, sans capsule, avec spores poussant en 5 heures. Immobile.

B. **Caractères culturaux**. — *Conditions de développement* : Anaérobie strict donnant en peu de temps une culture abondante.

Milieux solides. — *Gélose profonde* : colonies grosses en étoupe, irrégulières, avec production de gaz. *Gélose au sous-acétate de plomb* : production d'hydrogène sulfuré.

Milieux liquides. — *Bouillon glucosé anaérobie régénéré* : trouble uniforme avec floculation, gaz abondant. *Eau peptonée* : floculation sans trouble. *Lait* : coagulé avec rétraction spongieuse du caillot en 24 heures et exsudation du petit lait.

Ferments protéolytiques. — *Gélatine* : non attaquée en 24 heures, sur 2 tubes, l'un est attaqué en 48 heures. *Bouillon + blanc d'œuf* non attaqué en 24 heures.

Ferments saccharolytiques. — Attaqués : *glucose* pH. 5,5, *lactose*, 5,5, *galactose* 5, *saccharose* 5,5. Non attaqués : *mannite*, *arabinose*.

Ferments réducteurs : *Bouillon au rouge neutre* non viré le premier jour, viré par la suite.

Indol : néant en bouillon glucosé;

Pouvoir hémolytique : très fort.

Pouvoir pathogène :

a) Cobaye B. 24, 1er passage, 1 cc. de culture dans la cuisse, mort en 24 heures. Phlegmon gazeux fluctuant ayant envahi la paroi thoracique jusque dans l'aisselle. A l'ouverture une quantité abondante de sérosité sanguinolente s'écoule. Décollement des téguments jusqu'au sternum avec aspect de phlegmon gazeux et œdème gélatineux volumineux, rosé, remontant jusqu'à l'aisselle. Les muscles de la cuisse injectée sont dilacérés et digérés, et remplacés par un vaste entonnoir de bouillie musculaire. Foie toxique. Capsules surrénales, poumons et cœur macroscopiquement intacts. Les frottis montrent de très longs filaments sporulés, à endoplasme Gram — et ectoplasme à granulations gramophiles.

b) Cobaye B. 25, 2e passage. Mort en 24 heures. Phlegmon gazeux avec gros décollement. Myolyse intense comme ci-dessus. Abondance de liquide hémorragique avec gouttelettes de graisse.

Caractères sérologiques :

1° Expérience de neutralisation du germe en cause par les

sérums anti-infectieux de perfringens, vibrions septiques, œdématiens, histolyticus et sordelli.

Animal employé : le cobaye.

Témoins : cobaye B. 29 ayant reçu 1 cc. de culture et cobaye B. 30 ayant reçu 1 /2 cc. de culture meurent en 48 heures avec phlegmon gazeux.

Le cobaye B. 31 qui a reçu 1 cc. de culture et 1 /10 de cc. de sérum anti-perfringens ne présente pas de lésion.

Le cobaye B. 32 qui a reçu 1 cc. de culture et 1 /10 de cc. de sérum anti-vibrion septique meurt en 3 jours avec gros phlegmon gazeux.

Le cobaye B. 33 a reçu 1 cc. de culture et 1 /10 de cc. de sérum anti-œdématiens, il meurt en 48 heures avec gros phlegmon gazeux.

Le cobaye B. 34 a reçu 1 cc. de culture et 1 /10 de cc. de sérum anti-histolyticus, il meurt en 3 jours avec phlegmon gazeux.

Le cobaye B. 35 a reçu 1 cc. de culture et 1 /10 de cc. de sérum anti-sordelli, il meurt en 48 heures avec gros phlegmon gazeux.

En résumé seul le cobaye qui a reçu le sérum anti-perfringens survit.

TABLEAU II

Expériences de neutralisation du pouvoir hémolytique

Témoins :

Hémotoxine	1 /4	1 /10	1 /20	1 /50	1/100	0
Globules rouges (5 /100)	1 /4	1 /4	1 /4	1 /4	1 /4	1 /4
Hémolyse	+	+	+	+	+	0

1re Neutralisation :

Hémotoxine	Sérum	Globules rouges	Hémolyse
1 /20	anti Pf. 1 /50	1 /4	0
1 /20	anti V.S.1 /50	1 /4	+
1 /20	anti Œd. 1 /50	1 /4	+
1 /20	anti Hist. 1 /50	1 /4	0
1 /20	anti Sord 1 /50	1 /4	+
1 /20	0	1 /4	+
0	0	1 /4	0

2e Neutralisation :

Hémotoxine	Sérum	Globules rouges	Hémolyse
1 /10	anti Pf. 1 /125	1 /4	0
1 /10	anti V. S 1 /125	1 /4	+
1 /10	anti Œd. 1 /125	1 /4	+
1 /10	anti Hist. 1 /120	1 /4	+
1 /10	anti Sord 1 /125	ïl /4	+
1 /10	0	ïl /4	+
0	0	1 /4	0

2° Expérience de neutralisation de la toxine du germe en cause par les sérums anti-toxiques des germes de la gangrène gazeuse :

On injecte aux souris la dose minima mortelle (1 /4 de cc. qui tue la souris en 1 h. 30) et 1 /50 de cc. de sérum anti-toxique. Quel que soit le sérum (anti-perfringens, anti-vibrion septique, anti-œdématiens, anti-hitolyticus, anti-sordelli) les animaux survivent du fait de la synergie des anticorps. L'expérience n'est pas reprise avec des doses moindres de sérum.

3° Expériences de neutralisation *in vitro* du pouvoir hémolytique :

Tubes témoins : à une même dose (1 /4 de cc. de solution à 5%) de globules rouges, on ajoute dans chaque tube respectivement des taux de dilution de l'hémotoxine du germe en cause de 1 /4, 1 /10, 1 /20, 1 /50. et 1 /100. Au bout de 20 minutes, l'hémolyse est achevée dans tous les tubes sauf celui qui ne contient pas d'hémotoxine.

Donc l'index hémolytique est d'au moins 1 /100.

a) Premier essai de neutralisation :

On met dans chaque tube les doses suivantes : hémotoxine diluée à 1 /20 (c-à-d. 5 doses test), sérums 1 /50, globules rouges 1 /4. On emploie les sérums anti-perfringens, anti-vibrion septique, anti-histolyticus, anti-œdématiens, anti-sordelli. On constate que l'hémolyse n'a pas lieu dans 2 tubes : celui qui contient du sérum anti-perfringens et celui qui a reçu du sérum anti-histolyticus.

b) Deuxième essai de neutralisation :

Supposant que dans le cas précédent il y a eu une synergie des anticorps qui a empêché l'hémolyse en présence du sérum anti-histolyticus, on recommence avec des doses moindres de sérum (1 /125 au lieu de 1 /50) et des doses d'hémotoxine de 1 /10 au lieu de 1 /20. L'hémolyse a alors lieu dans tous les tubes, sauf celui qui contient du sérum anti-perfringens.

Conclusion.

Ce germe s'avère donc bien comme étant un *bacillus perfringens*. Son pouvoir pathologique important, son action hémolytique et myolytique, cette dernière particulièrement violente, en font un germe dangereux. Cependant le malade, ayant reçu au cours de l'opération 10 cc. de sérum antigangréneux polyvalent, a eu des suites opératoires bonnes et est sorti de la clinique avec toute l'apparence de guérison que lui permettait un cancer inopérable de l'estomac.

CHAPITRE V

DES COMPLICATIONS PULMONAIRES APRES INTERVENTION CHIRURGICALE SUR L'ESTOMAC ET LE DUODENUM; LEUR RAPPORT AVEC LA FLORE MICROBIENNE GASTRO-DUODENALE

I. Historique

Quelle que soit la fréquence des atteintes pulmonaires post-opératoires,en chirurgie générale et surtout abdominale, c'est la chirurgie gastrique qui donne lieu au plus grand nombre de complications broncho-pulmonaires, et qui fournit les plus graves de ces complications.

Le professeur Leriche rapportait récemment 96 cas d'ulcères opérés ayant donné lieu à 14 décès, et pour 13 de ceux-ci il découvrit à l'autopsie une cause locale. Il en concluait à la faible importance des complications pulmonaires. Cependant, nombreux sont les auteurs qui ont affirmé la fréquence et la gravité de ces complications, ainsi Elwyn rapporte 13,8% de morbidité, Grégoire 11% pour les ulcères, et 12% pour les cancers (avec 5% de morts dans ce cas), Hartman 18,5% de morbidité, Murard 17,9%, Bibergeil 15,7% La mortalité par ces complications est de 2,27% pour Gosset, elle atteint le chiffre considérable de 14% pour Mourgues, et Rousselin sur les 15 cas mortels de causes variées qu'il rapporte dans sa statistique en met 5 sur le compte des accidents pulmonaires tandis que Creyssel et Mourgues en 19 observations ont 55 décès dont 7 par complications pulmonaires et signalent en outre 25 atteintes du poumon suivies de guérison.

Les lésions de l'appareil respiratoire, dues surtout au streptocoque (Boiron, Mme et Ch. Clavel et Ivan Gellie), et au pneumocoque (Birnbaum) prennent la forme de bronchites pneumonies, broncho-pneumonies, abcès du poumon, pleurésies souvent purulentes, dont nous ne reprendrons pas ici la description.

Nous nous contenterons de rappeler brièvement les théories pathogéniques dont l'intérêt est de faire naître des moyens prophylactiques.

On a attribué la fréquence des complications pulmonaires au traumatisme gastrique agissant par réflexe et à la douleur proche de la cage thoracique amenant l'immobilisation relative de celle-ci. La question de l'anesthésie fut et est encore très débattue : Grégoire, Nuyts, Razemon, Auvray, signalent l'action nocive de l'éther et préconisent l'anesthésie locale tandis que Gosset et Thaleimer, Schwartz, J.-L. Faure, Duballen, n'attachent à cela qu'une médiocre importance. Mandl, Bernard Lapommeray indiquent une morbidité environ moitié moindre à la locale qu'avec l'anesthésie générale. Plus récemment Baumgartner signale qu'il a peu de complications pulmonaires depuis qu'il opère à la locale. Goullioud, Denis déclarent que l'anesthésie locale leur a permis de voir diminuer le nombre des formes mortelles, mais Rousselin qui opère à la rachi-anesthésie trouve que le nombre des complicarions pulmonaires reste tout de même important.

D'autre part au point de vue purement pathogénique, les avis diffèrent; les uns préfèrent une théorie embolique qu'ont affirmée les expériences des embols expérimentaux faites par Cutler et Schlueter, Hollman, Chandler et Cooley, Hollman et Mathes. A cet avis se rangent encore Creyssel et Mourgues. Van Allen, Adams et Hrdina constatent qu'en combinant l'action de l'embol infecté et l'insufflation de matériel septique dans les bronches on augmente la gravité des embolies. Les autres auteurs préfèrent invoquer une théorie inhalatoire que viennent étayer, en particulier, les expériences de Boiron.

II. Etude de la flore microbienne des complications pulmonaires dans nos cas.

Sur 51 opérés nous avons eu 11 cas de complications pulmonaires de gravités diverses.

Dans le cas 1 nous avons identifié un tétragène dans l'estomac et il survint une broncho-pneumonie mortelle à pneumocoque;

Le cas IV, à lésion stérile, présenta une broncho-pneumonie avec pneumocoque dans l'expectoration et mourut;

Le cas X, qui fournit une levure au niveau de l'estomac nous donna un pneumocoque identifiable après ponction de la plèvre, fit un foyer pneumonique et mourut;

Le cas XII, à staphylocoque dans la lésion eut une bronchite avec flore banale de l'expectoration;

Le cas XVI, avec du staphylocoque dans le duodenum présenta des pneumocoques typiques et prédominants dans l'expectoration (broncho-pneumonie guérissable);

Les cas XXI et XXIII, à lésion stérile, eurent tous deux une bronchite, le premier à flore banale des crachats, le second à prédominance de pneumocoques;

Le cas XXVI avec staphylocoques blancs et para-colibacilles dans l'estomac, fit une bronchite avec flore banale de l'expectoration.

Ces cas nous permettent de comparer la flore gastro-duodénale à celle des complications pulmonaires. En fait ces deux flores se montrent différentes : les seuls cas où il paraisse y avoir quelque similitude sont ceux où la lésion ayant fourni du staphylocoque, on retrouve dans l'expectoration des cocci pouvant y ressembler mais ne se montrant d'ailleurs pas prédominants (cas XII, XXVI). Nous ne pensons pas qu'il puisse y avoir là un grand intérêt, le staphylocoque étant hôte constant de l'expectoration.

Nous ajouterons trois cas de complications pulmonaires ne nous permettant pas de comparaisons du fait qu'il n'y a pas

eu de prélèvements bactériologiques au niveau de la lésion : ce sont trois cas de bronchites suivies de guérison :

Le cas XXXVII à pneumocoque prédominant;

Les cas IXL et L à flore banale de l'expectoration.

TABLEAU III

Comparaison de la flore microbienne des ulcérations gastro-duodénales et de celle des complications pulmonaires post-opératoires

Cas	Anesthésique	Lésion	Flore	Flore pulmonaire	Evolution
I	Ether	Ulcus pylorique	Tétragène	Pneumocoque	Mort
IV	—	Ulcus pylorique	»	Pneumocoque	Mort
X	—	Ulcus gastrique	Levure	Pneumocoque	Mort
XII	—	Ulcus duodénal	Staphylocoque	Flore banale de l'expectoration	Guérison
XVI	—	Ulcus duodénal	Staphylocoque	Pneumocoque	Guérison
XXI	—	Ulcus duodénal	»	Flore banale de l'expectoration	Guérison
XXIII	—	Ulcus pylorique	»	Pneumocoque	Guérison
XXVI	—	Ulcus gastrique	Staphylocoque Paracolibacille	Flore banale de l'expectoration	Guérison

III. Rappel des résultats du docteur Boiron.

Le docteur Boiron sur 53 cas avait eu 8 complications pulmonaires :

Un cas d'ulcus de la petite courbure, stérile, donna lieu à une complication pulmonaire à pneumocoque, guérissable.

Deux cas d'ulcus duodénaux stériles donnèrent des complications pulmonaires dont la flore n'est pas recherchée et qui guérissent.

Un cas d'ulcus duodénal stérile fut suivi de complications pulmonaires mortelles à streptocoque hémolytique ;

Un cas d'ulcus duodénal fournit un bacille Gram —, il se produisit un œdème pulmonaire qui ne donna pas de germes et le malade mourut.

Un cas de cancer gastrique donna un streptocoque non hémolytique, un staphylocoque doré, un entérocoque, et un bacille Gram négatif. Il fut suivi de complication pulmonaire à pneumocoques, qui guérit.

Un cas de cancer gastrique qui a fourni un streptocoque hémolytique et un batonnet Gram + donna une complication pulmonaire mortelle à streptocoque non hémolytique.

Un ulcus de la petite courbure où furent trouvés un tétragène, des levures, et un diphtérimorphe, fut suivi de complication pulmonaire mortelle à streptocoque hémolytique.

Conclusion

Les germes que l'on rencontre dans les complications pulmonaires sont d'après Boiron le streptocoque qu'il a trouvé 3 fois (complications mortelles) et le pneumocoque trouvé 2 fois (complications guérissables).

Nous ne trouvons pas nous-même de streptocoque dans les foyers pleuro-pulmonaires : nous attribuons cela à l'usage dans tous nos cas de l'injection préventive de 10 cc. de sérum de Vincent. Nous ferons d'ailleurs remarquer que les opérés que Boiron cite à la fin de son ouvrage et qui ont reçu du sérum de Vincent ne présentent pas de complications pulmonaires à streptocoque.

Nous avons dans nos cas fréquemment trouvé du pneumocoque qui donna 3 cas mortels.

Nous constatons que, ni parmi les cas rapportés par le docteur Boiron, ni parmi les nôtres, soit 16 cas où la comparaison a été faite entre la flore gastrique et celle des complications pulmonaires post-opératoires, il ne se trouve de germes identiques. Les cas de grande ressemblance comme celui où

furent trouvés des streptocoques dans un cancer et au niveau du poumon, n'ont pas résisté à un examen plus approfondi : les 2 streptocoques en question avaient des caractères opposés quant au pouvoir hémolytique et à celui de liquéfaction de la gélatine.

Le fait que les germes de la lésion ne se retrouvent pas au niveau du poumon vient à l'encontre de la théorie qui veut que les microbes de l'estomac aillent emboliser au niveau de l'appareil pulmonaire pour y donner naissance aux complications. Nous rappellerons d'ailleurs les expériences de M. le Professeur Aubertin et de Boiron qui montrèrent chez les cobayes sains auxquels ils firent subir des traumatismes opératoires au niveau de l'estomac, que ces traumatismes favorisaient l'apparition de complications pulmonaires. D'ailleurs Boiron injectant des cultures microbiennes sous la peau ou dans le péritoine de ces animaux, ou vaporisant ces cultures dans les narines des cobayes, constata que c'était toujours aux germes inoculés ou insufflés qu'étaient dues les atteintes pulmonaires.

CHAPITRE VI

LES ESSAIS DE PROPHYLAXIE

I. Historique

Nombreux sont les chirurgiens qui redoutent, et à bon droit semble-t-il, les complications pulmonaires chez leurs opérés de l'estomac. Ils ont cherché les uns à atteindre les germes eux-mêmes, les autres à exciter les défenses de l'organisme, à immuniser le terrain.

Beaucoup estimant que ce sont les germes de l'estomac qui, mobilisés, vont se fixer sur le poumon, ont préconisé la désinfection du foyer opératoire, puis des lavages d'estomac. D'un autre côté, Combier et Murard conseillent la désinfection de la bouche, Chevalier Jackson l'examen du larynx et des sinus avant l'opération, Pauchet et Hirchberg la suppression des foyers bucco-pharyngo-dentaires par la vaccination. Tous conseillent l'abstention d'opérer en cas de poussée infectieuse de l'appareil respiratoire.

Chevalier Jackson préconise, contre l'atélectasie, « d'éviter les sédatifs comme la morphine et la codéine qui calment la toux, et l'atropine qui augmente la viscosité des sécrétions » Il conseille pour traiter cette atélectasie la broncho-aspiration, avec laquelle Tixier, Clavel et Mounier-Kuhn ont eu, eux aussi, de bons résultats. Henderson, Cot on préconisé l'emploi d'inhalations de carbogène pour augmenter l'amplitude des mouvements respiratoires; Dautrebande en d'importants travaux montra les excellents effets des inhalation de CO^2 dans le traitement de la pneumonie, traitement au sujet

duquel Hilton disait tout récemment : « Le gaz carbonique, stimulant idéal de la respiration, augmente l'amplitude de la respiration sans l'accélérer excessivement. »

Certains chirurgiens se sont adressés à la vaccination par voie sous-cutanée, par voie digestive au moyen d'anti-virus, et nombreux sont ceux qui versent des anti-virus ou des bactériophages sur les tissus sectionnés au cours de l'opération. C'est à Lambret, Bazy, Combier, Murard, Abadie, Lapointe, Sauvé, Cerf et Pauly, Delore et Jouve, Lapointe et Duchon, que l'on doit l'essai de ces méthodes.

Rousselin constate que les complications pulmonaires sont moins fréquentes depuis qu'il emploie à la fin des opérations des lysats-vaccins. Germain préconise la vaccination préventive avant les interventions sur le tube digestif et regrette que l'on n'aie pas employé systématiquement le sérum de Vincent « dont l'efficacité semble devoir être retenue. » Ce sérum a d'ailleurs été employé en prophylaxie obstétricale par Brinon-Cherbuliez, avec de très bons résultats.

II. Essai de thérapeutique anti-streptococcique.

Notre travail venant à la suite de l'étude si parfaitement conduite que notre camarade d'école et ami le docteur Boiron fit sous la direction de notre maître, M. le Professeur Aubertin, nous avons cherché à compléter les mesures prophylactiques qu'il avait essayées avec un succès encourageant.

Dans les 5 cas où il fut possible à Boiron de reconnaître les germes des complications pulmonaires il trouva : 3 fois du streptocoque, 2 fois du pneumocoque. Les 2 cas de complications à pneumocoque se terminèrent d'ailleurs par la guérison tandis que les trois cas à streptocoque furent suivis de mort. Il fut donc conduit à essayer une thérapeutique préventive anti-streptococcique et, sur les conseils de M. le Professeur Aubertin, choisit l'injection de 20 cc. de sérum de Vincent, faite sous-cutanée et au cours de l'opération. Le docteur Lefèvre ayant en 8 mois (avril à décembre 1932) employé

cette méthode dans 51 cas dont 14 sont décrits par Boiron, n'eut qu'un cas de complication pulmonaire qui affecta la forme d'une pleurésie purulente où l'examen décela un bacille anaérobie.

Nous avons continué à appliquer ce procédé, et nous présentons 51 cas dans lesquels après injection préventive de 20 ou même 10 cc. seulement de sérum anti-streptococcique, nous n'avons en effet, jamais eu de complication pulmonaire à streptocoque : nous n'avons, lors des complications, pas trouvé ce germe isolable, ni même en prédominance nette dans les crachats, ce qui n'aurait sans doute pas manqué de se produire s'il avait été la cause de ces phénomènes pathologiques.

En le jugeant d'après ces 102 cas, le sérum anti-streptococcique de Vincent dont la grande valeur curative est admise par la majorité des praticiens nous paraît donc donner des résultats parfaits au point de vue prophylactique. Il peut constituer une arme excellente et l'absence de ses contre-indications en accroît encore la valeur.

III. Les complications pulmonaires à pneumocoque. Essai de prophylaxie par le sérum anti-pneumococcique.

Nous venons de dire que le docteur Boiron n'avait eu que 2 complications pulmonaires dues au pneumocoque toutes deux guérissables. Nous avons au contraire constaté plusieurs cas de complications dues à ce germe et certaines ont entraîné la mort du malade (cas I, IV). En face de ces faits nous avons voulu tenter un essai prophylactique et sur les conseils de M. le Professeur Aubertin, le docteur Lefèvre fit faire au cours des opérations une injection de 10 cc. de sérum anti-pneumococcique. Cette méthode aurait eu l'avantage de ne pas présenter de contre-indication, mais nous avouons que cet essai fut fait par acquit de conscience, M. Aubertin et nous-même n'ayant pas grand espoir étant donné la faible activité de ce genre de sérum. Loin de nous encourager les résultats nous poussèrent à changer de procédé, un de nos malades mourant de complication pulmonaire à pneumocoque

(cas X) malgré l'injection de sérum anti-pneumo faite en même temps que celle du sérum de Vincent.

IV. Essai de prophylaxie par le vaccin de Weill et Dufourt ajouté à la sérothérapie anti-streptococcique.

M. le professeur Aubertin nous conseilla alors d'essayer l'usage de vaccin anti-broncho-pneumonique, le choix du produit se portant sur le vaccin polyvalent de Weill et Dufourt (Institut bactériologique de Lyon).

Ce vaccin comporte les éléments suivants :

pneumocoques I, II, III	400	millions
entérocoques	400	—
staphylocoques	150	—
tétragène	50	— par cc.

Au point de vue bactériologique nous avons fait quelques vérifications : 4 ampoules provenant de boîtes différentes, à des dates différentes, furent examinées. Les frottis montrèrent l'aspect morphologique des germes qui devaient s'y trouver. Les ensemencements faits en bouillon, bouillon ascite et gélose inclinée, et conservés une semaine à l'étuve à 37° ne présentèrent à aucun moment un développement quelconque.

Technique

La vaccination fut faite sous forme d'une injection sous-cutanée de 1 cc. par jour en commençant, autant que faire se pouvait, 3 jours avant l'opération et en continuant ainsi pendant 6 à 8 jours. Si le malade présentait des signes de bronchite, la série d'injections était prolongée de quelques jours. Beaucoup de nos opérés ne reçurent la première injection que la veille ou le jour même de l'intervention. Il est aisément concevable et c'est notre impression que l'action préventive est moindre dans ce cas où l'organisme, trop tôt ébranlé, ne peut ériger ses défenses comme un corps sain sous l'influence du vaccin. Cependant nous n'avons pu juger que par nuances puisque aucun de nos malades vaccinés ne fit de complication pulmonaire grave.

Résultat de la vaccination

Nous avons à comparer 20 cas de malades ayant reçu seulement le sérum anti-streptococcique et 31 cas de malades ayant subi en outre la prophylaxie par le vaccin de Weill et Dufourt.

Sur 20 cas sans vaccin nous avons eu 4 complications pulmonaires (20%) dont 3 à pneumocoque (15%), et une bronchite banale (5%). Il y eut 3 cas de mort (15%).

Sur les 31 cas de malades vaccinés nous avons eu 7 complications pulmonaires (22,5%) dont 3 cas à pneumocoque (9,6%) et 4 bronchites sans germe prédominant sur les autres dans l'expectoration (12,9%). Aucun cas mortel du fait de ces complications.

V. Conclusion.

Si nous pouvons citer, sous le nom de notre prédécesseur et le nôtre, 102 cas de succès du sérum anti-streptococcique de Vincent sans avoir à y opposer d'échec en ce qui concerne les complications à streptocoque, nous n'apportons malheureusement qu'une statistique trop maigre d'essais de vaccination. Quoi qu'il en soit, nous sommes favorablement impressionnés par l'absence de cas mortels dus aux complications pulmonaires dans cette brève liste.

Nous ne pouvons pas dire que la vaccination débarrasse le malade des complications à pneumocoque : sans avoir pu cultiver ce germe nous l'avons rencontré en prédominance assez grande dans l'expectoration de trois de nos malades pour qu'il soit juste de lui attribuer la lésion pulmonaire constatée. Nous dirons même que les complications ne diminuent pas de fréquence et que la vaccination nous paraît agir seulement en atténuant leur gravité. L'action spécifique du vaccin sur les pneumocoques est plus ou moins hypothétique, mais il semble utile à exciter les défenses générales de l'organisme.

*
* *

Si l'on admet comme nous une très grande fréquence de l'infection descendante dans la pathogénie des lésions pulmonaires post-opératoires, on comprendra l'intérêt que peut avoir la désinfection du naso-pharynx des opérés. Nous avons fréquemment fait faire à nos malades, pendant quelques jours avant et après l'opération des pulvérisations d'ampho-vaccin rhino-pharyngien Ronchèse, que l'on peut d'ailleurs remplacer par le « rhinovaclydun », les vaccins Sténé, Ranque et Sénez, etc... et que Boiron avait presque systématiquement employés. Nous ne pouvons pas dire que nous ayons constaté une action manifeste, il eût fallu pour cela employer ce moyen prophylactique à l'exclusion de tous autres. Cependant ces préparations de lysat-vaccin à base de pneumocoques, streptocoques, entérocoques, pneumo-bacilles, bacilles de Pfeiffer, ont une action qui se comprend fort bien et cette précaution supplémentaire est si facile qu'il nous semble bon de l'employer lorsque l'état du rhino-pharynx du malade donne quelque inquiétude.

*
* *

La part de l'atélectasie dans les complications pulmonaires post-opératoires varie suivant les auteurs. Si certains (Decoulx, King) se contentent de la décrire et de noter son association avec l'infection, Bottin la considère comme « secondaire à une autre lésion pulmonaire ou thoracique ». Mais on est en droit de considérer avec Coryllos une atélectasie primitive. Or, s'il y a atélectasie, en dehors de tout apport microbien le développement et l'exaltation de virulence des germes *in situ* seront favorisés. Il faudrait alors par un nouveau moyen obtenir une augmentation d'amplitude des mouvements respiratoires et un déplissement des alvéoles pulmonaires atélectasiés. A cette fin, le meilleur traitement est constitué par la carbono-thérapie, thérapeutique que nous n'avons pas mise en œuvre, mais qui nous paraît devoir être un excellent adjuvant à notre prophylaxie.

*
* *

Tout ceci n'exclura évidemment pas de sévères précautions hygiéniques dont la haute valeur n'est pas discutable : les malades de maison de santé, soignés en chambres personnelles qui sont entièrement nettoyées après le départ de chaque occupant, sont moins souvent atteints que ceux de l'hôpital, hôtes de la salle commune. D'autre part, on ne devra pas hésiter à employer les bactériophages et sérums spécifiques divers paraissant utiles dans certains cas : les bacté-coliphages sérum anti-colibacillaire ont une activité indiscutée et le sérum antigangréneux, dont tous reconnaissent la grande valeur, a fourni une protection parfaite dans le cas de bacillus perfringens que nous avons relaté.

* * *

Toutes les précautions et moyens préventifs à mettre en œuvre apparaissent peut-être comme un fatras rebutant. Leur somme ferait en effet un programme fort compliqué et difficilement réalisable. Afin de nous résumer, nous dirons ici quelle attitude nous paraît devoir être gardée pour constituer une prophylaxie suffisante sans trop de difficulté. Ce serait 1° d'injecter 1 cc. de vaccin anti-pneumococcique polyvalent pendant trois jours avant l'opération et huit à dix jours après; 2° injecter 10 cc. de sérum anti-streptococcique par voie sous-cutanée pendant l'anesthésie; 3° il nous semble qu'il serait très utile et bien facile d'utiliser en outre systématiquement la carbono-thérapie.

CONCLUSIONS

I. Les germes que l'on rencontre dans les ulcères et cancers gastro-duodénaux sont variés. Dans nos divers cas de complications pulmonaires, les microbes trouvés dans le foyer pulmonaire ne sont pas les mêmes que ceux que l'on rencontre dans la lésion gastro-duodénale. Ceci démontre que ces complications ne sont pas d'origine embolique à point de départ opératoire.

II. Les germes les plus importants de ces complications sont le streptocoque et le pneumocoque.

III. La sérothérapie antistreptococcique faite à l'aide d'une injection sous-cutanée de 10 cc. de sérum de Vincent s'est montrée efficace pour la prévention contre les complications à streptocoques dans les 102 cas que nous rapportons.

IV. La prophylaxie anti-pneumococcique par la sérothérapie est inefficace.

V. Le vaccin de Weill et Dufourt, employé avant, pendant et après l'opération, nous a permis de rendre les complications pulmonaires à pneumocoques moins graves. Chez aucun de nos malades traités de cette façon, ces complications ne furent mortelles.

Vu,
Le Doyen.
Pierre MAURIAC.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
E. AUBERTIN

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 30 novembre 1934
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE.

Cette thèse étant la suite de celle du Dr Boiron (Bordeaux 1932), nous prions le lecteur de se reporter à l'importante bibliographie citée dans cet ouvrage. Nous nous contenterons de citer des articles parus depuis, ou qui avaient échappé à notre prédécesseur.

Basset (A). — « Gastropylorectomie d'emblée pour ulcère perforé de l'estomac », *Bull. et Mém. Soc. Chir. de Paris*, t. LI, 1925, p. 888.

Baumgartner (M). — « Résultats de la gastrectomie dans les ulcères de l'estomac », *Arch. des mal. de la nutrition*, 11 avril 1932.

Birnbaum (G. L.). — « Further studies in pneumococcic bronchial obstruction », *New-York surg. soc. stated. meet. held March.* 22, 1933, *Ann. of surg.*, 1934, fév. p. 379.

Bottin (J). — « Les complications pulm. post opératoires », *Rev. de Chir.*, 1934.

Brinon-Cherbuliez (V. H.). — *Les actions curatives et préventives du sérum de H. Vincent en obstétrique*, thèse Paris, 1934.

Chevalier-Jackson. — « Bronchoscopical observation of post-opératoire pulmonary complications, *Ann. of Surg.*, 1933.

Mme et Ch. Clavel et Ivan Gellie. — « Bactériologie des épanchements péritonéaux des ulcères gastro-duodénaux perforés », *Lyon chir.*, 1933, p. 264.

Creyssel et Mourgues. — « Sur les résultats immédiats et éloignés des interventions pour ulcères gastro-duodénaux perforés », *Revue Chir.*, 1933, p. 627.

Cutler et Schlueter. — « Embols expérimentaux », *Ann. of Surg.*, 1926.

Decoulx. — *Journ. de Chir.*, 1932.

Delbet (P.). — « Les ulcères du duodénum », *Bull. et Mém. soc. chir. de Paris*, t. XLVI, 1920, p. 871.

Denis (Raymond) (de Mâcon). — « Au sujet du traitement de l'ulcère gastro duodénal par la gastrectomie », *Lyon Chir.*, 1934, p. 488.

Duval (P.). — « Communication à la Soc. de Chir. de Paris », *B. et M. Soc. chir., Paris*, t. XLVIII, 1922, p. 854.

Germain (M.). — « Le traitement prophylactique des infections générales streptococciques », *Rev. Chir.*, 1933, p. 427.

Gosset (A.). — *Arch. des mal. de la nutrition*, 11 janvier 1932.

Goullioud. — « Gastrectomie dans l'ulcère duodénal », *Lyon Chir.*, 1934, p. 495.

Hilton (R.). — « Le traitement de la pneumonie lobaire par le CO^2 », *British med. Journ.*, n° 3818, 10 mars 1934.

Holsinger et Cooper. — « Le rôle de l'infection dans l'ulcère gastrique et duodénal », *American journ. Méd. Sc.*, février 1934, p. 246.

Judine (S-S.). — « Statistique de 116 cas d'ulcère perforé de l'estomac et du duodénum », *Journ. de Chir.*, t. XXVIII, août 1931, p. 159.

King. — *Surg. Gyn. and Obst.*, 1933.

Lecène (P.). — « Cas de J.-L. Roux-Berger : deux cas d'ulcus perf. du duodénum », *B. et M. Soc. Chir. de Paris*, t. XLVI, 1920, p. 578.

Leriche. — « Réflexions sur le traitement des ulcères de l'estomac et du duodénum », *Lyon chirurgical*, 1933, 16 mars, p. 597.

Massa et Bertone. — « Considérations sur quelques cas de perforations par ulcus gastrique », *Minerva Medica*, 11 août 1929, An. IX, vol. II, n° 32, p. 193.

Mourgues (Jean de). — *Résultats immédiats et éloignés des interventions pour ulcères gastro-duodénaux perforés*, thèse Lyon 1933.

Oudard. — « Cinq cas d'ulcères pyloriques et duodénaux », *B. et M. Soc. Chir. de Paris*, t.L, 1924, p. 279.

Pauchet et Hirchberg. — « Traitement pré et post-opératoire des opérés digestifs — Traitement préventif des complications post-opératoires », *Presse Médicale*, 29 mars 1933, p. 505.

Rousselin (L.). — « Résultats immédiats et tardifs des opérations pour ulcères perforés de l'estomac et du duodénum », *Lyou Chirurgical*, 1933, p. 543.

Saunders (E. W.). —« *New-York-Surg. Soc. stated meeling held March* 12, 1933 », *Ann. of Surg.*, 1934, fév., p. 380.

Tixier, **Clavel**, **et Mounier-Kuhn**. — « Un cas d'atélectasie pulmonaire post-opératoire grave traitée avec succès par la bronchoaspiration », *Lyon Chir.*, 1933, p. 187.

Valls Conforto (Antonio). — « Bactériologie du duodénum », *Revista Medica de Barcelona*, août 1932.

Van Allen, **Adams et Hrdina**. — *Arch. of. Surg.*, 1929.